



## **EVALUACIÓN DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO "NEONATAL INDIVIDUALIZED DEVELOPMENTAL CARE AND ASSESSMENT PROGRAM" (NIDCAP) DE CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO NEONATAL Y ATENCIÓN A LA FAMILIA (CCD) EN ESPAÑA**

**Leticia Bazo Hernández**

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

Leticia Bazo Hernández

**Evaluación del proceso de implantación del modelo  
“Neonatal Individualized Developmental Care  
and Assessment Program” (NIDCAP)  
de Cuidados Centrados en el Desarrollo Neonatal  
y atención a la Familia (CCD) en España**

**Tesis Doctoral**

Dirigida por la Dra. María F. Jiménez Herrera

**Departamento de Enfermería**



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

**Tarragona, 2016**



Pequeño, suave y frágil,  
son tus manos miniaturas perfectas.  
Diminuta y ávida tu boca  
reclama la vida, gota a gota.

Apenas abiertos tus ojitos  
contemplan rostros esfumados,  
y luces y sonidos invaden,  
ese tu mundo tan resguardado.

Cada día que transcurre,  
es una victoria lograda,  
y así te sorprende la mañana  
aguardando una caricia anhelada.

Escurridizo, inquieto explorador de incubadoras,  
tan pronto se sueltan los cables y las guías,  
y recuperas la libertad y autonomía,  
¿quién se atreve a doblegar tu instinto aventurero?

Una voz, suave y amigable  
susurrando palabras a tus oídos,  
es capaz de despertar misteriosos mecanismos  
que te sumergen en seguridad y calma.

Pequeño niño rosado,  
de fina pelusa, tu piel de durazno,  
nosotros, los que desde aquí afuera te contemplamos,  
queremos decirte: ¡cuánto te amamos!

Zavala Nelly Cristina







La Dra. Maria F. Jiménez Herrera. Professora del Departament d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili.

CERTIFICA:

Que aquest treball de recerca titulat "Evaluación del proceso de implantación del modelo "Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program" (NIDCAP) de Cuidados Centrados en el Desarrollo Neonatal y atención a la Familia (CCD) en España" que presenta la Sra. Leticia Bazo Hernández per a l'obtenció del títol de Doctora, ha estat realitzat sota la nostra direcció al Departament d'Infermeria d'aquesta universitat i que aconsegueix els requeriments per a la seva presentació pública.

Tarragona 2 de setembre 2016

Directora de la tesi doctoral

Maria F. Jiménez Herrera



A Aísha

A mi yayo Ricardo

A mis padres, hermana y marido

A los neonatos prematuros y a sus familias

A los profesionales que participan en la implantación de CCD y NIDCAP



## ***Agradecimientos***

He de dar gracias a muchas personas, en estos años de investigación he tenido la gran suerte de contar con el soporte de familiares, amigos, compañeros, pacientes, profesores...pero si he de resaltar las más implicadas, en primer lugar, he de dar las gracias a mis padres. Gracias a vosotros he llegado hasta aquí, por vuestra crianza, siempre preocupados por la educación de mi hermana y mía, vuestro amor y por los valores que me habéis enseñado, habéis sido y seguís siendo un ejemplo de superación para mí. Y como no, agradecereros enormemente el haber cuidado de mi niña durante mi estancia pre-doctoral y todas las veces que ha sido necesario para que yo pudiera continuar esta tesis. Gracias.

En segundo lugar, gracias a mi marido, por haberme apoyado y acompañado durante estos años de estudio. Me conociste acabando la carrera y has convivido con mis post-gradados, congresos, cursos de formación profesional, el máster, la tesis doctoral... y lo que te espera. Pero qué le vamos a hacer, ¿Me conociste así, no? Gracias por haber formado una familia conmigo, por cuidar de nuestra niña en mi ausencia, y sobre todo por demostrarnos querernos tanto. Y, bueno, animarte a hacer un intensivo de inglés y preparar nuestra estancia en Suecia, para acompañarme en mi estancia post-doctoral.

Y, en tercer lugar gracias a mi hermana y a mi niña. A mi hermana por colaborar en mi educación junto con mis padres, por ser también un ejemplo de persona para mí y por querer y cuidar a su ahijada. Ella también ha favorecido el que yo dispusiera de tiempo para finalizar mi tesis. Y, a mi niña, mil gracias por ser la alegría de mi vida, desde que nació se ha comportado estupendamente, parece como si supiera lo que su madre necesitaba, tiempo. ¡Gracias Aísha por compartir conmigo la introducción de datos al SPSS, desde dentro de la barriga y desde fuera! Cuando seas mayor te

recordaré que te llamaban “la estudiante más joven de la universidad”. Gracias por tu perpetua sonrisa, y por los besos que me lanzabas por Skype durante mi estancia en Madrid. El finalizar esta tesis es el producto de muchas horas de estudio e investigación y, por supuesto es un resultado muy gratificante para mí, pero el mayor logro de mi vida, eres tú.

Gracias a mis amigos, en especial a mis dos “P”, Puri y Pepín, Maria Purificación Casanova y Josep Barceló.

A las dos personas más representativas para mí, en mi vida profesional, gracias por apoyarme, promocionarme y creer en mí, gracias a MaJose Cano y María Jiménez, mi directora de tesis. Gracias María, por tu plena dedicación.

Gracias Pep, MaJose, Estrella, Pili y todo el equipo NIDCAP por la lucha constante por lograr implantar e implementar estos dos modelos de cuidados, CCD y NIDCAP, para la mejora de los más pequeñines y favorecer el desarrollo de nuevas generaciones. Gracias también por motivarme y facilitarme la realización de esta tesis.

A Mercè Acebron, per iniciar tot aquest “jaleo” de la implantación de CCD y NIDCAP i, sobretot, per confiar en mí.

A la direcció i al departament de formació de Vall d’Hebron, especialment a Montserrat Artigas y Montserrat Martínez, per permetre i facilitar-me la elaboració de esta investigació. A la enfermera de recerca, Carmen Fuentealsaz, per su orientació metodològica en los primeros años de realización de esta tesis.

Gracias a Carme Ferré, por orientarme sobre mi formación de máster hace ya seis años, en el despacho de recerca, en aquella reunió a la que me acompañó mi madre... ¿Lo recuerdas? Si hoy estoy es Tarragona y he finalizado esta tesis con vosotras, en parte, es gracias a ti.

A Dolors Bernabeu, porque me dirigiste a mi formación postdoctoral.

A Joaquín Tomás y a Joan Fernández, por su orientación metodológica en la realización de esta tesis.

Gracias a Esther, Lidia, Maria, Carmen y demás profesionales del Hospital Doce de Octubre, de Madrid. Me hicisteis sentir como en casa, durante mi estada pre-doctoral, además de favorecer que fuese muy productiva.

Gracias a TODOS los compañeros que han participado en la cumplimentación de los cuestionarios, grupos focales, entrevistas individuales, etc. sin vosotros esta investigación no se hubiese podido llevar a cabo.

Gracias al equipo de becarias hoy ya grandes profesionales de enfermería, que colaborasteis en el proceso de recogida de datos y traspaso al SPSS. Y gracias a Judit y Nuria por vuestra participación en la investigación del estudio I.

Gracias a los pacientes y familiares que de alguna forma habéis participado en este trabajo.

Gracias a todas/os las/los compañeras/os del Departamento de Enfermería de la URV, que me han acogido, guiado y acompañado, en esta nueva etapa de mi vida, especialmente a María Jiménez, Dolors Burjalés, MaAntonia Martorell, Roser Ricomà, Sagrario Acebedo, Amparo Montoya y Olivia Hernández.

Gracias a Isabel Font, y Mireia Llaurador por aportarme vuestros conocimientos para la maquetación y edición de gráficos de la tesis. Gracias a Silvia Hernández y Jordi Rovira por vuestra colaboración en la edición de esta tesis.

Gracias al Col·legi Oficial d'Infermeria de Barcelona y a la Fundació Maria Teresa Gatell i Vallvè, por premiar esta investigación y con ello facilitar su realización.





## ***Índice Contenido***

<b>Agradecimientos.....</b>	<b>9</b>
<b>Resumen:.....</b>	<b>19</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>20</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>9</b>
II.1 La prematuridad .....	9
II.1.1 Edad gestacional, Edad Gestacional Corregida y Edad Cronológica:....	10
II.1.2 Clasificación por Semanas de Gestación o peso al nacer.....	11
II.1.3 Secuelas de la prematuridad .....	12
II.1.4 Epidemiología.....	18
II.1.5 Unidades de neonatología .....	20
II.2 Prematuros extremos.....	24
II.3 Cuidados Centrados en La Familia .....	27
II.3 Cuidados Centrados en el Desarrollo.....	33
II.4 Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP).....	39
II.5 Señales del estado conductual del neonato prematuro.....	50
<b>III. HIPOTESIS .....</b>	<b>55</b>
<b>IV. OBJETIVOS.....</b>	<b>55</b>
Objetivo general .....	55
Objetivos específicos .....	55

<b>ESTUDIO I: Implantación CCD y NIDCAP .....</b>	<b>57</b>
Resumen.....	59
<b>V.    METODOLOGÍA .....</b>	<b>63</b>
Introducción.....	63
Diseño del estudio, fuentes de información e instrumentos, proceso de recogida de datos y análisis .....	63
V.1. Revisión bibliográfica .....	63
V.2. Estudio descriptivo, observacional y longitudinal .....	64
V.3. Mapeado de la unidades neonatales de España .....	64
V.4. Estudio descriptivo observacional transversal.....	65
<b>VI.    RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>69</b>
Introducción.....	69
VI.1. Implantación internacional CCD y NIDCAP .....	69
VI.2. Descripción de las unidades de neonatología en España .....	89
VI.3. Implantación CCD en España.....	91
VI.4. Implantación NIDCAP en España: Vall d'Hebron y Doce de Octubre ...	112
<b>ESTUDIO II: Proyecto CO-NÉIXER .....</b>	<b>125</b>
Resumen.....	127
<b>V.    METODOLOGIA .....</b>	<b>131</b>
Introducción.....	131
V.1. Proyecto CO-NÉIXER: Diseño de la formación y grado de satisfacción	131
V.2. Proyecto CO-NÉIXER: Conocimientos y/o aplicabilidad .....	137
<b>VI.    RESULTADOS .....</b>	<b>167</b>

Introducción .....	167
VI.1. Proyecto CO-NÉIXER: Diseño de la formación y grado de satisfacción .....	167
VI.2. Proyecto CO-NÉIXER: Conocimientos y/o aplicabilidad .....	172
VII. DISCUSIÓN .....	337
Introducción .....	337
VII.1. Proyecto CO-NÉIXER: Diseño de la formación y grado de satisfacción .....	337
VII.2. Proyecto CO-NÉIXER: Conocimientos y/o aplicabilidad .....	340
VII.3. Discusión General del proyecto CO-NÉIXER .....	370
<b>VIII. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES .....</b>	<b>375</b>
<b>IX. FACTIBILIDAD. DIFICULTADES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>379</b>
<b>X. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>383</b>
<b>XI. BECAS Y PREMIS.....</b>	<b>387</b>
<b>XII. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>391</b>
<b>XIII. CONCLUSIONES .....</b>	<b>395</b>
<b>XIV. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>401</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>405</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>425</b>
<b>Índice de Gráficos.....</b>	<b>433</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>433</b>
<b>Índice de siglas y acrónimos.....</b>	<b>435</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>439</b>
Anexo I: Listado de las unidades de neonatología de España .....	439

Anexo II: Cuestionario Estudio descriptivo observacional transversal.....	444
Anexo III: Proyecto CO-NÉIXER_Documento informativo .....	446
Anexo IV: Documentos elaborados proyecto CO-NÉIXER .....	448
Anexo V: Proyecto 12 meses 12 lemas. Doce de Octubre .....	449
Anexo VI: Projecte Germans, noticia diario El Mundo.....	450
Anexo VII: Documento aplicación CCD i NIDCAP. Hospitales ICS .....	451
Anexo VIII: Encuesta Satisfacción Vall d’Hebron .....	453
Anexo IX: Grupo Investigador Projecte CO-NÉIXER .....	456
Anexo X: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo Cuidado de la Postura.....	457
Anexo XI: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo El contacto Piel con Piel .....	459
Anexo XII: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo Las Conductas Neonatales .....	461
Anexo XIII: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo El Entorno Físico de la Unidad.....	464
Anexo XIV: Proyecto CO-NÉIXER. Parrilla registro RUIDO módulo formativo El Entorno Físico de la Unidad .....	466
Anexo XV: Proyecto CO-NÉIXER. Parrilla registro LUZ módulo formativo El Entorno Físico de la Unidad .....	467
Anexo XVI: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo El Dolor ...	468
Anexo XVII: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo La llegada a la sala: HOSPITALIZACIÓN.....	469
Anexo XVIII: Proyecto CO-NÉIXER. Cuestionario módulo formativo La llegada a la sala: INTERMEDIOS .....	470

Anexo XIX: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario módulo formativo La llegada a la sala: UCI.....	471
Anexo XX: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario módulo formativo Riesgo Psicosocial.....	472
Anexo XXI: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario módulo formativo La Alimentación.....	476
Anexo XXII: Plano de la unidad neonatal Vall d'Hebron.....	478
Anexo XXIII: Carta Dirección Vall d'Hebron, autorización estudio .....	479
Anexo XXIV: Carta, autorización Comisión de Docencia Doce de Octubre.....	480
Anexo XXV: Certificado Estancia Pre-Doctoral.....	481
Anexo XXVI: Premio COIB a la Innovación Enfermera.....	482
Anexo XXVII: Premio Teresa Gatell i Vallvè d'atenció a les persones.....	483
Anexo XXVIII: Premio SEEN al trabajo Guía sobre lactancia materna para las familias de neonatos ingresados en una unidad neonatal.....	484



## ***Resumen:***

**Justificación:** En España, la gran mayoría de unidades neonatales ya trabajan mediante la filosofía de los Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD) y dos de ellas se han convertido en centros formadores del modelo Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). La transferencia del proceso de implantación e implementación de NIDCAP en las dos unidades pioneras, puede servir de ejemplo y motivación a otras unidades neonatales. El proyecto CO-NÈIXER es un programa formativo asistencial de metodología integrativa que ha facilitado la implantación de estos modelos de cuidado en el Hospital Vall d'Hebron. Su evaluación ha permitido conocer su efectividad, fortalezas y debilidades, aspectos a tener en cuenta por otras unidades que deseen aplicar un programa similar de implantación.

**Objetivos:** Analizar y describir el proceso de implantación e implementación de los CCD y NIDCAP en España. Evaluar la efectividad del Proyecto CO-NEIXER.

**Metodología:** Esta investigación está compuesta por dos estudios principales, estudio I: "Implantación de CCD y NICAP" y estudio II: "Proyecto CO-NEIXER". Estudio I: 1-Revisión bibliográfica. 2-Estudio descriptivo, observacional y longitudinal. 3-Análisis y mapeado de las unidades de neonatología españolas. 4-Estudio descriptivo observacional transversal para conocer el grado de implementación de CCD y NIDCAP en España. Estudio II: Proyecto CO-NÈIXER: estudio prospectivo de intervención antes-después donde se han valorado la satisfacción sobre el programa formativo, los conocimientos adquiridos y su repercusión en la práctica clínica.

**Resultados:** Los CCD se aplican en la mayoría de las unidades neonatales, destacando la participación temprana de los padres en el 96,6%, que el 83,1% dispone de unidad abierta las 24 horas y el 92,1% utiliza sacarosa como método no farmacológico para el control del dolor pero, continúa habiendo otras medidas de cuidado por implementar. En relación, al modelo NIDCAP, hay en la actualidad dos centros acreditados como centro formador, 34 profesionales acreditados y 21 profesionales en formación. La mayoría de ellos pertenecientes a la plantilla de los centros formadores. Uno de ellos, dispone de dos enfermeras trabajando exclusivamente en la implantación de este modelo de cuidado. Se han identificado 185 unidades de neonatología y sólo se está aplicando NIDCAP, y de manera limitada, en dos de ellas. El proyecto CO-NEIXER ha sido efectivo, los profesionales han presentado un alto nivel de satisfacción con la formación y un mayor número de conocimientos y aplicabilidad de los cuidados enseñados en la misma, aunque no de igual manera en los ocho módulos formativos que lo componen.

**Conclusiones:** En los últimos años, el grado de implantación de los CCD ha incrementando en la mayoría de las unidades de neonatología de España, sin embargo, aún queda mucho por hacer. El proyecto CO-NÈIXER ha favorecido la implantación de CCD, es un programa reproducible por otras unidades neonatales. El modelo NIDCAP está proceso de implantación. Se precisa de mayor difusión de este modelo de cuidados y profesionales acreditados, para su aplicación en las unidades neonatales españolas.

Palabras clave: neonato, CCD, CCF, NIDCAP, implantación, programa educativo.



## ***Abstract***

**Justification:** In Spain, the vast majority of neonatal units are already working through the philosophy of Centered Care Development (CCD) and two of them have become model training centers of the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). The transfer of the introduction process and implementation of NIDCAP in the two pioneer units, can be used as an example and motivation other neonatal units. The CO-NÈIXER project is a training program based in integrative care methodology which has eased the implementation of these care models at Vall d'Hebron Hospital. Its evaluation has allowed other units to get to know its effectiveness, strengths and weaknesses and other aspects to consider if they want to implement a similar program in other units. implementation.

**Objectives:** To analyse and describe the implementation process and implementation of the CCD and NIDCAP in Spain. To evaluate the effectiveness of CO-NÈIXER Project.

**Methodology:** This research is composed by two main studies, study I: "Implementation of CCD and NICAP" and study II, "Project CO-NÈIXER". Study I: 1-Literature review. 2-Descriptive, observational and longitudinal study. 3-Analysis and mapping Spanish neonatology units. 4-Study I: descriptive observational and cross-sectional study to determine the degree of implementation of CCD and NIDCAP in Spain. Study II: CO-NÈIXER Project: Prospective intervention study (before and after) where are rated satisfaction on the training program, acquired knowledge and its impact on clinical practice.

**Results:** The CCD are applied in most neonatal units, highlighting the early involvement of parents in 96.6 % , the units are open units 24 hours in 83.1 % of these cases and 92.1 % use sucrose as a non pharmacological method for pain control but there remains other measures to implement care. In relation to the model NIDCAP, there are currently two centers accredited as training centers,34 accredited professionals and 21 professionals in training NIDCAP. Most of them belonging to the staff of the training centers. One of them has two nurses working exclusively on the implementation of this model of care. 185 have been identified and neonatology units NIDCAP only being applied, and in a limited way, in two of them. The CO-NÈIXER project has been effective, professionals have presented a high level of satisfaction with training and more increase of knowledge and applicability of care taughtduring the training, although not equally in all eight training modules that compose it.

**Conclusions:** In recent years, the degree of implementation of the CCD has increased in most neonatal units in Spain, however, much remains to be done. The CO-NÈIXER project has favoured the implementation of CCD, is a reproducible program for other neonatal units. The NIDCAP model is being implemented. It requires further diffusion of this model of care and accredited professionals for application in Spanish neonatal units.

**Keywords:** new born, CCD, CCF, NIDCAP, implementation, educational program.

## ***Introducción y Justificación***

---



## ***I. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN***

Desde hace unas cuantas décadas se ha producido un desarrollo extraordinario de la neonatología y un incremento espectacular de la supervivencia neonatal, especialmente en el grupo de mayor riesgo, el de prematuros extremos. Esta mejora ha sido acompañada de la explosión tecnológica que ha permitido disponer de herramientas más adecuadas para el cuidado de los neonatos y para la mejora continua del conocimiento (1,2).

El nacimiento del neonato pretérmino se produce en un momento muy precoz del desarrollo del sistema nervioso central (SNC). Justo ha finalizado la migración neuronal y empiezan los fenómenos de organización de los centros superiores, proliferación y especialización de las células • células gliales y la mielinización. Esta gran inmadurez favorece que el impacto del ambiente físico en que se desarrolla el neonato inmaduro en una unidad de cuidados intensivos neonatal (UCIN)<sup>1</sup> en comparación con lo que sería su ambiente intrauterino, sea muy importante(3–5).

En los últimos años se ha generado suficiente información sobre el efecto positivo que la modificación del entorno ambiental y una mayor atención a la familia podían ejercer en el pronóstico evolutivo del neonato pretérmino. Esto ha motivado el desarrollo de una nueva corriente en el cuidado de los neonatos, que en la literatura recibe diversas denominaciones: "cuidado del desarrollo" (developmental care). "Cuidados centrados en el desarrollo" "atención orientada al desarrollo". A partir de ahora me referiré a ella como "cuidados centrados en el desarrollo" (CCD).

---

<sup>1</sup> En la presente tesis se hará referencia al término "unidad de cuidados intensivos neonatal" con términos servicio o unidad o el acrónimo UCIN de modo indistinto. Cuando se utiliza el término "unidad neonatal" se engloban los cuidados intensivos, intermedios y planta de hospitalización neonatal.

CCD es un modelo de cuidados que se basa en realizar los cuidados al neonato ingresado en una unidad neonatal imitando, lo máximo posible, el útero materno. Es decir, se adapta el entorno ambiental (luz, ruido, temperatura, olores), el posicionamiento del neonato dentro y fuera de la incubadora (método piel con piel), el cómo manipularle, la participación de la familia en sus cuidados, etc. todo ello en función de lo que el neonato recibiría si estuviera dentro del útero de su madre, que es lo que le tocaría para finalizar su maduración fetal.

Las estrategias individuales, como los CCD, se han combinado para llevar a cabo programas como el "Programa de evaluación y atención orientada al desarrollo neonatal individualizado" (NIDCAP, del inglés "Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program") (6).

El NIDCAP es uno de los modelos más desarrollados en relación a los CCD, originado en Boston hace unos 20 años a partir de los trabajos de la Dra. Als, que aplicó (y amplió) al recién nacido pretérmino la metodología de observación desarrollada por el grupo del Dr. Brazelton. NIDCAP es un programa de intervención, conducido por profesionales entrenados en neurodesarrollo basado en observaciones formalizadas del recién nacido antes, durante y después de los procedimientos de cuidado. Este programa tiene la particularidad de individualizar los cuidados de cada neonato prematuro a partir de la observación de su conducta (7).

Los resultados de varios estudios (4,6,8–12) demuestran que la evolución del recién nacido pretérmino tanto en parámetros físicos como de desarrollo mental y la capacidad de los padres en el proceso de crianza de sus hijos, mejora significativamente al aplicar el programa de evaluación NIDCAP del modelo de CCD durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

Otros estudios confirman que el modelo NIDCAP produce efectos positivos en el desarrollo del neonato prematuro como: menos días con oxígeno y ventilación, las

complicaciones cerebrales disminuyen, la ganancia de peso y el establecimiento completo de la lactancia materna se adelantan. La estancia y los gastos hospitalarios se reducen. El desarrollo mental y motor mejora y disminuyen los problemas de conducta. La interacción entre el neonato y sus padres se ve favorecida (7).

Es por este motivo que la implantación de estos dos modelos de cuidado se ha expandido a nivel mundial en las unidades de neonatología. En España llevamos más de diez años en proceso de implantación, se han realizado muchas mejoras en el manejo del neonato en las unidades neonatales pero existe disparidad en el grado de implantación de los CCD y la implantación de NIDCAP es aún incipiente. Es por este motivo que se ha realizado esta investigación, con el objetivo de describir la implantación de estos modelos de cuidados en el país hasta la actualidad, conocer qué han realizado los centros que lo están implantando para hacerlo y, especialmente se ha realizado un análisis de un programa formativo llamado CO-NEIXER, realizado en uno de los centros de entrenamiento NIDCAP para la implantación definitiva de CCD y como punto de inicio de la implantación NIDCAP, al staff de la unidad neonatal.

El proyecto CO-NEIXER es un programa formativo asistencial que, dentro del contexto hospitalario del servicio de Neonatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron, pretende implantar una nueva forma de trabajar dentro de este servicio, con el horizonte fijado en el modelo NIDCAP de cuidados centrados en el desarrollo. El proyecto CCD se enmarca dentro de un proceso más ambicioso de cambio en la manera de atender a los neonatos y a sus familias, iniciado desde 2003, y que quiso concretarse en el futuro en la acreditación del Hospital como centro formador en NIDCAP y en la certificación del Servicio de Neonatología como Unidad NIDCAP.

El proyecto pretendió hacer llegar la formación a todos los profesionales de la unidad, acercando el lugar de trabajo y en la cabecera del paciente.

Los CCD suponen pasar de una asistencia básicamente tecnológica a una asistencia que tiene en cuenta la relación del neonato con su entorno y con su familia. Suponen un cambio de actitud en la forma de trabajo más que un aprendizaje técnico. El niño y la familia pasan a ser el centro del sistema de salud, y es a partir de sus necesidades que se organiza la asistencia de una forma individualizada. Este cambio de asistencia conlleva un cambio de paradigma en la manera de cuidar (2), una modificación de cultura del cuidado, integrada en los profesionales hasta el momento.

Como en cualquier proceso de cambio, especialmente si lo que hace falta es un cambio de actitud, la formación es imprescindible. Es por ello que se planteó facilitar que la formación llegase a todo el personal de la unidad. Igualmente, la percepción de que este cambio es considerado importante, que es valorado por la institución, ha facilitado el proceso de cambio y la reducción de las resistencias.

Dentro de esta investigación se ha analizado la efectividad de este proyecto, su evaluación nos permitirá conocer puntos fuertes y débiles del programa ha tener en cuenta, a modo de ejemplo, ante la reproducción del mismo en otras unidades neonatales, además de saber cuáles son los puntos más débiles del staff de la unidad estudiada donde seguir incidiendo.

Para poder estudiar en profundidad la implantación de estos modelos de cuidados, se ha realizado previamente una revisión de la literatura sobre los conceptos que enmarcan el objeto de estudio de esta tesis: prematuridad, Cuidados Centrados en la Familia (CCF), CCD, NIDCAP. Dichos conceptos se describen en la primera parte de esta tesis, en el marco teórico.

La segunda parte corresponde a la exposición de las hipótesis y objetivos de estudio. Seguidamente, se presentan los dos estudios de los que se compone esta investigación, estudio I: Implantación CCD y NIDCAP en España y estudio II: Proyecto CO-NÈIXER. Se describen en esta parte el tipo de investigación y cómo se ha

estructurado el análisis de los datos, los resultados y discusión de los mismos, contenido que permitirá conocer en profundidad la implantación de estos dos modelos de cuidados en nuestro país y disponer de un programa formativo, analizado y con propuestas de mejora para poder reproducir en otras unidades neonatales, así como de otras propuestas de futuro para posteriores programas formativos y/o investigaciones.

La tercera parte corresponde a la presentación de los aspectos éticos y legales tenidos en cuenta en esta investigación, factibilidades, dificultades y limitaciones, aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados obtenidos en la misma.

En la cuarta parte se realiza una propuesta de futuras líneas de investigación, se exponen las conclusiones finales y la difusión de algunos de los resultados obtenidos, que se han compartido con la comunidad científica mediante publicaciones, ponencias o presentaciones en congresos.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas en formato Vancouver y los anexos que se han considerado oportunos.





## ***Marco teórico. Antecedentes i situación actual***

---



## **II. MARCO TEÓRICO. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL**

### **II.1 La prematuridad**

El diccionario de la lengua española de la Real Academia Española (RAE) define el término prematuridad como *Cualidad o condición de prematuro (ll que nace antes del término de la gestación)* (13) Teniendo en cuenta que un embarazo dura unas 40 semanas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define como prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación (14) y la Asociación Española de Pediatría (AEP) lo define como *aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días, más menos 15 días* (15).

La etiología de la prematuridad o parto prematuro o nacimiento prematuro ha sido descrita por varios autores como diversa (14–17), existen muchas posibles causas, tal como detalla en su investigación Quer-Palomas S, se pueden clasificar en: enfermedades y causas maternas generales; actividad materna; afecciones obstétricas y ginecológicas; causas sociales; causas fetales; causas iatrogénicas; causas desconocidas (17). La OMS y la AEP explican que la mayoría de los partos prematuros ocurren de manera espontánea (14,15), la OMS define como una posible causa la inducción precoz del parto o por cesárea debido a razones médicas o no (14). Como causas más comunes describen los embarazos múltiples, infecciones y enfermedades crónicas de la madre, como la diabetes y la hipertensión y, afirman la existencia de una influencia genética (14,15).

La AEP también hace referencia a otros factores asociados como la situación socioeconómica desfavorable de la madre y el tabaquismo materno. Sánchez-Caravaca (16), en su investigación expone la etiopatogenia desconocida de la

prematuridad y define 4 áreas donde agrupa los factores de riesgo relacionados con el parto prematuro: riesgo demográfico; riesgo conductual; riesgo médico y obstétrico previo al embarazo; riesgo del embarazo actual.

### ***II.1.1 Edad gestacional, Edad Gestacional Corregida y Edad Cronológica:***

La edad gestacional (EG) es la edad estimada del feto correspondiente a las semanas de gestación, o lo que es lo mismo, semanas de embarazo. Se calcula valorando el tiempo que ha transcurrido desde la concepción hasta el parto, esto es, desde el primer día después de la última regla, y se expresa en semanas completas. Este cálculo es fiable siempre que la mujer embarazada tuviera menstruaciones regulares. Existen otros métodos más fidedignos para conocer la EG como: madurez fetal, test inmunológicos de gestación y la ecografía (18).

Antes del nacimiento, utilizamos el concepto de madurez fetal para referirnos al estado de madurez de los órganos y sistemas, se trata de un concepto más funcional, mientras que en el período postnatal se tiene en cuenta la edad gestacional, que es un concepto más cronológico (19).

La Edad Gestacional Corregida (EGC) se entiende como la edad que tendría el niño si hubiera nacido el día que cumpliera la 40ª semana de gestación. Si se valora a los niños prematuros según la edad cronológica (días reales de vida), se estará viendo a cada uno de ellos en un momento diferente del desarrollo. A modo de ejemplo, en la revisión de los 4 meses de un niño nacido con 24 semanas de gestación tendrá una edad corregida de cero meses, uno de 28 semanas tendrá una edad corregida de un mes, y uno de 32 semanas, de 2 meses, teniendo todos ellos una edad cronológica de 4 meses. La única forma de normalizar las valoraciones del desarrollo es utilizar la EGC. Se corrige la edad para la valoración del peso, talla, perímetro cefálico, cociente de desarrollo (CD) y adquisiciones motoras hasta los dos años cumplidos de edad

corregida, posteriormente se pasan a valorar con la edad real (20) también llamada edad cronológica, que en el ejemplo anterior serían 4 meses de vida.

### ***II.1.2 Clasificación por Semanas de Gestación o peso al nacer***

A continuación se presenta la clasificación de los recién nacidos en función de la EG que tienen al nacimiento (20), en tres categorías:

- ***Recién nacido pretérmino:*** se considera recién nacido pretérmino o prematuro al que nace antes de la 37ª semana de gestación.

- ***Recién nacido a término:*** se considera recién nacido a término al niño que nace entre la 37ª semanas y la 41ª semanas más 6 días.

- ***Recién nacido postérmino:*** se considera recién nacido postérmino al que nace después de la 41ª semana más 6 días.

La OMS y referentes nacionales e internacionales de la neonatología, definen tres subcategorías para los recién nacidos pretérmino (14,20):

- ***Prematuro extremo:*** se considera así a los niños que nacen antes de la 28ª semana de EG. Estos recién nacidos requieren atención más intensiva y costosa para sobrevivir. En los países desarrollados, estos prematuros tienen un 90% de posibilidades de supervivencia, aunque pueden sufrir discapacidades físicas, neurológicas y de aprendizaje. En países de bajos ingresos sólo el 10% sobrevive.

- ***Gran prematuro o muy prematuro:*** se considera así a los niños que nacen entre la 28ª y la 32ª semana de edad gestacional. Estos prematuros requieren atención de apoyo adicional. La mayoría sobrevive.

- ***Prematuro moderado o tardío o casi a término:*** aquellos nacidos entre las 32 y 37 semanas de edad gestacional. Se debe de abandonar la denominación, hasta

ahora muy extendida, de “casi a término” porque induce a olvidar la prematuridad, que sigue siendo su característica más importante y el condicionante de la patología y de los riesgos que presentan (21). Representan el 84% del total de nacimientos prematuros, aproximadamente 12.5 millones. La mayoría sobrevive con atención de apoyo (14).

La dificultad de conocer inequívocamente la EG, justificó el uso del peso al nacimiento como parámetro de referencia, para clasificar al neonato como “bajo peso al Nacimiento” el inferior a 2.500 gr. y los subgrupos de “muy bajo peso al nacimiento” a los de peso inferior a 1500 gr. y de “extremado bajo peso” al inferior a 1000 gr. Al establecer la relación entre los parámetros de peso y EG, podemos subdividir a la población de pretérminos, en peso elevado, peso adecuado y bajo peso para su EG, situación que condicionara la probabilidad de determinada morbilidad postnatal (15).

En función de la edad gestacional que presente al nacer, el neonato prematuro, tendrá unas características físicas específicas y desarrolladas/maduras unas capacidades o competencias, estarán en desarrollo/proceso de maduración o aún no las tendrá desarrolladas. Dichas características y competencias se describen en la investigación de Bradford y Quer-Palomas (17,22).

### ***II.1.3 Secuelas de la prematuridad***

El neonato prematuro es probablemente el paciente más vulnerable en nuestros hospitales debido a la inmadurez de todos sus sistemas de órganos, incluido el cerebro (23). La patología prevalente del pretérmino es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, por el acortamiento gestacional y la ineficacia de la adaptación respiratoria postnatal tras la supresión de la oxigenación transplacentaria (15). Dicha patología conforma un amplio listado de diagnósticos médicos que se puede consultar en la tabla 1 clasificados por aparatos (15).

Aparatos	Patología más prevalente	Patología potencial
Respiratorio	Enfermedad de Membrana Hialina Apnea de la prematuridad Displasia Broncopulmonar (DPB)	Neumotórax, la hipertensión pulmonar, atelectasia, enfisemas intersticial, neumatoceles, edema de pulmón, neumonías infecciosas o aspirativas
Neurológico	Hemorragia intraventricular (HIV) Leucomalacia periventricular (LPV) Infarto hemorrágico periventricular (IHP)	Lesiones en otras localizaciones del cerebro Ventriculomegalia trashemorrágica Kernicterus por hiperbilirrubinemia
Oftalmológico	Retinopatía del prematuro (ROP)	
Cardiovascular	Ductus Arterioso Persistente (PDA)	Hipotensión arterial precoz
Gastrointestinal	Enterocolitis Necrotizante (EN)	Reflujo gastroesofágico; íleo meconial
Inmunológico	Infecciones/sepsis neonatal	Meningitis neonatal; infección vertical; Infección nosocomial; de transmisión horizontal
Metabólico	Hipoglucemia; hipotermia	Acidosis metabólica tardía; osteopenia del pretérmino; hiperglucemia; hipoproteinemia
Hematológico	Anemia de la prematuridad	Anemia hemolítica; leucocitosis; leucopenia; plaquetopenia; candidemia en pretérminos paucisintomáticos; trombocitosis; ictericia neonatal
Endocrino	Alteraciones hidroelectrolíticas	Hipotiroidismo; hipotirosinemia transitoria

Tabla 1. Patología más prevalente y patología potencial del neonato prematuro. Elaboración propia.

A mayor edad gestacional al nacer, menor probabilidad de presentar secuelas al alta hospitalaria. La mayoría de los recién nacidos prematuros no presentan secuelas graves al alta, especialmente los prematuros tardíos, sin embargo los más pequeños, pueden presentar las siguientes complicaciones médicas, relacionadas, a su prematuridad y al proceso de hospitalización: lesión cerebral, enfermedades respiratorias (displasia broncopulmonar), trastornos gastrointestinales (síndrome de intestino corto y reflujo gastroesofágico), problemas de crecimiento y nutrición, alteración de la visión (retinopatía del prematuro) y la audición (sordera) y, los trastornos del neurodesarrollo (24–26).



Las tasas de supervivencia de los neonatos prematuros han mejorado notablemente pero a pesar de ello, continúan existiendo trastornos del neurodesarrollo. Se puede definir el Neurodesarrollo como los mecanismos a través de los cuales se organiza el sistema nervioso como un sistema de relación. La parálisis cerebral, es considerada la secuela de mayor gravedad, que por lo general se puede descartar a los 18 meses de edad corregida y afortunadamente no es la más frecuente pero se presentan secuelas menores o “blandas” (3), o mejor llamados deterioros no agudos pero sí considerados como secuelas que le marcarán el resto de su vida, como problemas de aprendizaje y sociabilización (27,28) que no pueden descartarse hasta mucho más tarde (27), esto se llevará a cabo durante su infancia.

Según datos aportados por la AEP (15), la inmadurez es la constante del SNC del pretérmino, que afecta a un sistema con escasa capacidad de adaptación postnatal por tener una cronología madurativa relativamente fija. La estructura anatómica está caracterizada por la fragilidad de la estructura vascular a nivel de la matriz germinal y escasa migración neuronal, pobre mielinización de la sustancia blanca y crecimiento exponencial de la sustancia gris. La susceptibilidad a la hipoxia, a los cambios de la osmolaridad y tensionales, hacen que el sangrado a nivel subependimario sea frecuente con la producción de la hemorragia intraventricular y su forma más grave de infarto hemorrágico. Su frecuencia en pretérminos con peso inferior a 750 gr, supera el 50%, mientras que baja al 10% en los de peso superior a 1250 gr. La leucomalacia periventricular representa el daño hipóxico de la sustancia blanca y su incidencia es del 1-3% en los pretérminos de muy bajo peso. La sintomatología neurológica del neonato pretérmino es a menudo sutil, generalizada y bizarra, con escasos signos focales. El estudio del SNC del pretérmino con técnicas ecografías simples y doppler, constituye una rutina asistencial.

Para este tipo de niños, una de las teorías más relevantes sobre la interpretación de su conducta y actuar en consecuencia, es la Teoría Sinactiva del desarrollo del

comportamiento, creada por la Dra. Als en 1982. Esta teoría, explica que el feto inicia su vida en un medio ambiente que modula todos los estímulos que actúan sobre él mientras transcurre su desarrollo: el útero materno (29). Este medio ambiente intrauterino se caracteriza por ser un ambiente líquido, tibio, oscuro, que proporciona contención y comodidad, además de los nutrientes y hormonas necesarias para el desarrollo normal del niño en formación (30). Esta teoría proporciona un marco para comprender la conducta de los prematuros, según la cual las conductas del niño de interpretan de acuerdo a cinco sistemas de funcionamiento (6,29):

1. Motor: Valora el tono muscular, movimiento, actividad y postura.
2. Autonómico: Valora el color de la piel, la frecuencia cardíaca y el patrón respiratorio.
3. Estados: Categoriza el nivel del sistema nervioso central en cuanto a vigilia-sueño-despertar-llanto (según los estados descritos por Brazelton), demostrando la robustez y modulación de sus estados y patrones de transición de uno a otro.
4. Atención-interacción: Capacidad de un niño para interactuar con el medio.
5. Autorregulación: Valora los esfuerzos del niño para conseguir el balance con los otros subsistemas.

En el recién nacido a término sano estos subsistemas están maduros, integrados, sincronizados y funcionan uniformemente. Los prematuros son incapaces de manejar los estímulos ambientales, respondiendo de forma hiperactiva y con mala tolerancia a estímulos mínimos. Como consecuencia presentan pérdidas de control y respuestas de estrés (6).

En el proceso de maduración cerebral, las neuronas aumentan y se van conectando de forma más elaborada, la superficie del cerebro cambia de lisa a serpenteada a medida que van definiendo sus distintas funciones. Al final del 2º trimestre aumentan los surcos, coincidiendo con una aceleración del crecimiento

cerebral. La migración neuronal, se realiza en oleadas a partir de la 8 SG, 100.000 por día, desde la matriz germinal hacia un sitio preciso en la superficie de la corteza y disminuye hacia la 26 SG. En la tabla 2 se muestra la maduración cerebral por semanas de gestación.

Semanas de Gestación	Maduración cerebral
<b>6 SG</b>	Existen todas las divisiones básicas del cerebro adulto
<b>7 SG</b>	Se registra la primera actividad cerebral coincidiendo con los primeros movimientos
<b>8 SG</b>	Inicio migración neuronal
<b>10 SG</b>	Ondas cerebrales más regulares
<b>20 SG</b>	Se comienzan a distinguir los diferentes tipos de ondas cerebrales
<b>25 SG</b>	La mayoría de los axones llegaron a destino. Formación de astrocitos y emigración a capas corticales. Comienza el proceso de mielinización y el de apoptosis neuronal
<b>25-28 SG</b>	Corteza Pentalaminar
<b>28-40 SG</b>	Sinapsis cerebrales, formación de surcos. Se produce una actividad más intensa en el desarrollo del cerebro del feto y la diferenciación neuronal

Tabla 2. Maduración cerebral por semanas de gestación. Elaboración propia.

La imagen captada por resonancia magnética de un cerebro a las 25 SG es muy diferente de la captada a las 40 SG como se puede apreciar en la figura 1, esto es debido a la falta de madurez, dado que el tercer trimestre gestacional es cuando se completa, es entonces donde se forman las sinapsis cerebrales. El ambiente intrauterino es el ideal para el desarrollo sensorial y motor. Cuando éste se modifica, como es el caso de los neonatos que nacen prematuramente, la maduración cerebral continúa fuera de su hábitat natural. Cuanto más semejante sea el entorno donde esté el neonato al útero de su madre, menor repercusión tendrá su prematuridad en su maduración cerebral y consecuentes secuelas en su neurodesarrollo. Toda estancia en una unidad de cuidados intensivos neonatal, afecta en mayor o menor medida al desarrollo cerebral.

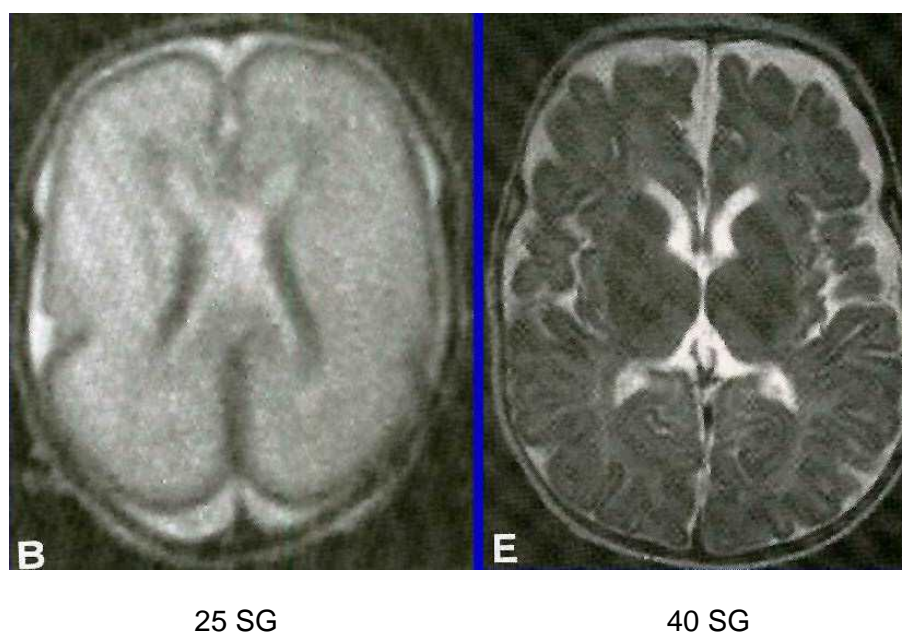


Figura 1. Imagen maduración cerebral RNPT de 25 SG y RNAT de 40 SG

Otro concepto a destacar, relacionado con las posibles secuelas de la prematuridad es la plasticidad cerebral. Ésta constituye los cambios que le suceden al cerebro cuando es sometido a diferentes ambientes a lo largo de su desarrollo. El cerebro se modifica físicamente a través del reforzamiento, el debilitamiento ó la eliminación de conexiones existentes y el crecimiento de nuevas.

Para un mejor abordaje de estas secuelas “blandas”, además de lo anteriormente explicado, se ha reconocido la importancia de los padres en la vida de los recién nacidos prematuros, los investigadores y los profesionales sanitarios se han centrado cada vez más en las necesidades de los padres durante el período en que su bebé está hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos neonatales y el impacto de esta experiencia en su posterior crianza (28,31). Por ello, se sugieren intervenciones que involucren a la familia, haciéndoles partícipes como cuidadores principales de su neonato prematuro, como los CCD y NIDCAP. Incluso también se sugieren

intervenciones padres<sup>2</sup>-prematureo y seguimientos de los mismos, más allá de los dos años de edad, durante la etapa de escolarización del niño (28).

## ***II.1.4 Epidemiología***

En 2010, hubo alrededor de 15 millones de nacimientos prematuros en todo el mundo (<37 semanas de gestación), 13 millones sobrevivieron más allá del primer mes. De éstos, 345.000 (el 2,7%) se estima que tienen trastornos del neurodesarrollo moderado o grave, y otros 567.000 (4,4%), se estima que tienen trastornos del neurodesarrollo leve como trastornos en el aprendizaje o alteraciones del comportamiento o la reducción de la salud física o mental.

El desarrollo de medios eficaces de prevención del parto prematuro debe ser una prioridad a largo plazo, pero puede reducirse la aparición de los trastornos anteriormente comentados inmediatamente con la mejora de la cobertura y calidad de la atención(32). El parto prematuro es un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad entre los niños de todo el mundo, e impone una considerable carga para la salud, educación y servicios sociales, así como en las familias y cuidadores (33).

Según el último informe de la OMS, de noviembre 2015, se ratifican estas cifras estimando que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (<37SG), es decir, más de 1 de cada 10 nacimientos. Esa cifra está aumentando.

Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de 5 años, provocaron en 2013 cerca de un millón de muertes.

---

<sup>2</sup> En la presente tesis se utilizará el término "padres" para referirse a los progenitores del neonato, padre y madre. Del mismo modo, se usa el término "hijo" para referirse al neonato prematuro descendiente de estos padres, ya sea hijo o hija.

Muchos de los neonatos prematuros que sobreviven continúan sufriendo algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos (34), que representan una pesada carga en las familias y los sistemas de salud (14).

En los 184 países estudiados, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos (34).

En los países de ingresos bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países de ingresos más altos. Dentro de un mismo país, las familias más pobres corren un mayor riesgo de parto prematuro (34).

Para Pallas et al (20), en los países desarrollados, la prematuridad es uno de los problemas de salud más prevalentes en la población infantil. Entre un 8 y un 10% de los nacimientos ocurren antes de la 37ª semana de gestación y justifican el 75% de la mortalidad perinatal y el 50% de la discapacidad en la infancia.

La mejora de la atención del recién nacido a nivel mundial, podría reducir la mortalidad, especialmente en los países de bajos ingresos y es probable la reducción de los trastornos del neurodesarrollo de los supervivientes, especialmente en entornos de ingresos medios (32) correspondientes a países desarrollados.

En España, según los datos publicados en el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la AEP, el índice de nacimientos prematuros, ronda desde 1997 hasta la actualidad alrededor del 7% de los nacimientos (35,36). En el gráfico 1 podemos ver la tendencia de nacimientos prematuros en la última década. Este porcentaje supone un número importante de neonatos prematuros nacidos cada año en España que se podría beneficiar de los modelos de cuidados CCD y NIDCAP si fuese implantado en más hospitales del país.

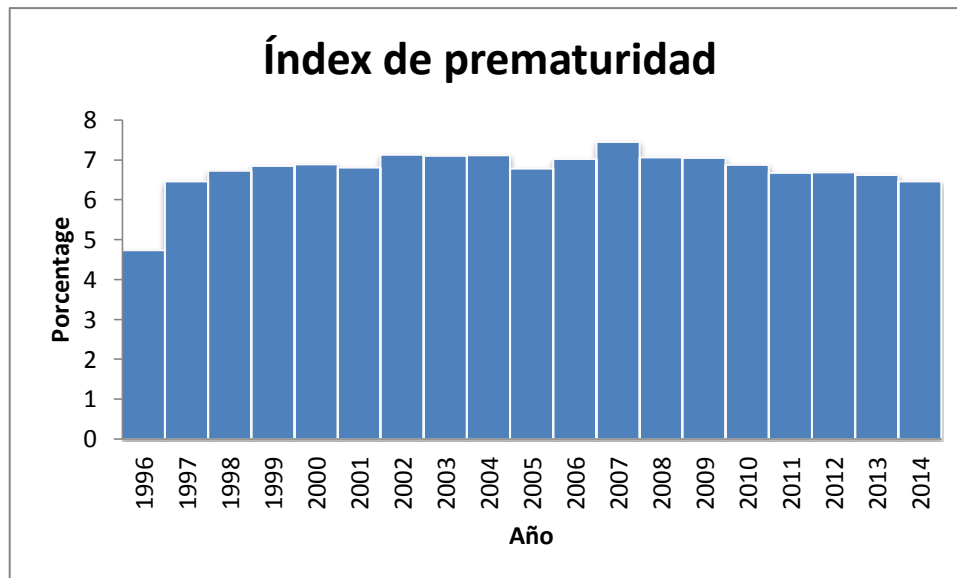


Gráfico 1. “Nacimientos según residencia de la madre por Comunidad Autónoma, tipo de parto y tiempo de gestación” donde se muestra el índice global de nacimientos de menos de 37 SG en España del año 1996 al 2014. Elaboración propia.

### II.1.5 Unidades de neonatología

El inicio de las unidades de neonatología se remonta a la creación y perfeccionamiento de la incubadora en el s.XIX, la primera incubadora data de 1835 en San Petersburgo, y el primer escrito teórico de su uso en el cuidado del prematuro se publicó por *Denucé* en 1857 (37). Como bien describe Serret en su investigación (38), la primera incubadora usada en bebés humanos se desarrolló bajo la dirección del médico obstetra Stéphane Tarnier, jefe de obstetricia de la Universidad de París, para el cuidado de los neonatos prematuros en la Maternité Port Royal de París en 1881.

Su uso dobló rápidamente la supervivencia de los recién nacidos de menos de 2000 gramos, pasando ésta del 35 al 62%. La supervivencia de niños tan pequeños fue motivo de curiosidad y rápidamente se promovió la idea de mostrarlos en ferias a modo de exposición como "Exhibición de niños prematuros en incubadoras" en el Gewerbeausstellung de Berlín en 1896, *Exposición de Trans-Mississipi*, la *Exhibición del Progreso de Chicago*, la *Feria del Mundo de Nueva York* y la de *Coney Island*,

entre otras, hasta que en la *Feria Mundial* de 1904, los “bebés de la incubadora” presentaron una epidemia de diarreas y hubo que empezar a tomar medidas, provocando una de las primeras disputas bioéticas de la época.

En 1914, en Chicago, Hess inauguró la primera unidad dedicada al cuidado de recién nacidos prematuros en el Hospital Michael Reese y, en 1922, publicó su libro *Premature and congenitally diseased infants* que sentó la base de los cuidados neonatales modernos, tanto en cuidados enfermeros como en el uso de tecnología a implementar (39).

En 1967, el Colegio Americano de Ginecología i Obstetricia reconoció la necesidad de la estrecha relación entre el obstetra y el neonatólogo para disminuir la morbilidad perinatal, iniciándose en 1973 el primer Servicio de Cuidados Perinatales en EEUU que incluía una atención intensiva para el recién nacido prematuro. La tecnología de la asistencia de la neonatología de esta época separó a los padres de sus hijos por la convicción de estar protegiendo a los neonatos de infecciones y a sus padres, de un sufrimiento intenso. Por otro lado, se consideraba al neonato, y más aún al prematuro, un ser sin capacidad de relacionarse y con poca expresividad de daño emocional secundario a experiencias tempranas. Los padres fueron excluidos de las visitas, los médicos limitaron su permanencia en las unidades y su contacto físico con los recién nacidos. Este precedente, primero apoyado por Couney y luego por Hess, influyó sobre el modelo de atención de las UCIN (38).

Gorski (30), otro referente de la neonatología, postuló que la unidad de cuidados intensivos neonatal estaba diseñadas para manejar las necesidades de supervivencia, incluyendo la respiración, alimentación y regulación térmica, pero sus necesidades del desarrollo a largo plazo no estaban consideradas. Estas necesidades del desarrollo incluyen el proporcionar el apropiado feedback sensorial para la adecuada maduración del sistema nervioso central, favorecer la interacción padre-hijo y proveer de adecuadas respuestas a los estados y biorritmos del niño.



En España, las unidades de neonatología han mantenido este modelo de cuidado hasta hace algo más de una década que empezaron a ampliar el horario de visitas hasta tener unidades "24h puertas abiertas" que han permitido a los padres un mayor contacto con su hijo e incluso, aquellos que tenían a sus hijos en unidades donde ya se aplican los CCD, han podido participar en su cuidado.

Los bebés prematuros son hospitalizados y atendidos en las unidades de neonatología. Existen diferentes niveles asistenciales en función del tipo de paciente que admite la unidad neonatal. En España, en el año 2004 fue elaborado por el Comité de Estándares y la Junta Directiva de la Sociedad Española de Neonatología (SEN) un primer documento sobre niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal, a partir del cual se pudo definir el nivel asistencial de cada centro en nuestro país, así como los requerimientos técnico-sanitarios según niveles (40)

Se define como **Unidad de Neonatología** la unidad clínica pediátrica que garantiza la cobertura asistencial de los recién nacidos sanos y los pacientes neonatales, así como la asistencia al nacimiento y la reanimación en la sala de partos y quirófano. Se acepta como período neonatal al que alcanza hasta la semana 46 de edad posmenstrual. En función del número de partos, el área de referencia y las prestaciones que ofertan, las unidades neonatales se clasifican en niveles I, II y III. A continuación se definen las características de cada una de estas unidades (40):

**Unidad neonatología nivel I:** unidad con personal y equipamiento para realizar reanimación neonatal, proporcionar cuidados a recién nacidos de 35-37 semanas de edad gestacional que se encuentren fisiológicamente estables y estabilizar a aquellos recién nacidos enfermos o menores de 35 semanas de edad gestacional hasta su traslado a una unidad que pueda proporcionar el nivel de cuidados apropiado.

**Unidad neonatología nivel II:** unidad con personal y equipamiento para proporcionar los cuidados necesarios a recién nacidos de 32 o más semanas de edad gestacional y con peso de 1.500 g o más, que presentan inmadurez fisiológica como

episodios de apnea, incapacidad para mantener la temperatura corporal, incapacidad para la alimentación oral, puedan presentar problemas cuya resolución se estime rápida y no se prevea la necesidad de precisar de servicios subespecializados de forma urgente. Dentro de las unidades de nivel II, aquellas con un mayor volumen de recién nacidos ( $> 1.500/\text{año}$ ) en su área de referencia, tendrán la capacidad para proporcionar soporte respiratorio no invasivo así como ventilación mecánica invasiva de breve duración (nivel IIB)

**Unidad neonatología nivel III:** unidad con cuidados intensivos que dispone de personal y equipamiento para proporcionar soporte vital continuo y cuidados adecuados a recién nacidos de riesgo extremo. Esto incluye recién nacidos con peso  $< 1.500$  g y edad gestacional  $< 32$  semanas. Las unidades de nivel III pueden proporcionar ventilación asistida prolongada, disponen de acceso rápido a un amplio abanico de subespecialidades pediátricas así como estudios de imagen avanzados con valoración urgente, incluyendo TC, RM y ecocardiografía. Tienen acceso a servicios de oftalmología pediátrica con un programa organizado para la monitorización, el tratamiento y el seguimiento de la retinopatía de la prematuridad. Dentro de las unidades de nivel III, aquellas que se constituyen como centro de referencia regional/nacional (B y C), deben disponer de cirugía para tratar complicaciones quirúrgicas agudas de la prematuridad de forma inmediata, soporte respiratorio avanzado (ventilación de alta frecuencia y administración de óxido nítrico inhalado); las unidades de nivel IIIC dispondrán además de un espectro completo de cuidados médico quirúrgicos, incluyendo de forma particular cirugía cardiaca con circulación extracorpórea y disponibilidad de ECMO. Las unidades de nivel IIIB/C deben dirigir los sistemas de transporte y proporcionar formación continuada dentro de su área de influencia.

Según esta clasificación, podemos confirmar que las unidades de neonatología españolas donde se está implementando el programa NIDCAP, son unidades de nivel

IIIC. Esto no quiere decir que sea requisito ser de un nivel u otro para la aplicación del programa ya que éste es aplicable a todos los neonatos y sus familias, lo que sí es cierto, es que éticamente deberían priorizarse las unidades de nivel III dado que son las que atienden a los neonatos prematuros extremos, los más inmaduros, por lo tanto lo que tienen mayor riesgo de presentar trastornos del neurodesarrollo.

Para completar este apartado y realizar la investigación correspondiente al estudio I de esta investigación (Implementación CCD y NIDCAP en España), se ha realizado un análisis y mapeado de los hospitales españoles que tienen, en la actualidad, servicio de neonatología, ya que no figuraba ningún listado, ni registro oficial, anteriormente publicado. Para su elaboración se utilizaron las siguientes fuentes: listado nacional de los hospitales que atienden partos, listado de los centros miembros de la Sociedad Española de Neonatología (SEN) y el catálogo del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, de los Hospitales en funcionamiento del 2013. Posteriormente se confirmó que los hospitales del listado creado tuvieran servicio de neonatología y se generó el listado definitivo compuesto por 185 centros hospitalarios, públicos y privados, dicho listado se adjunta en el anexo 1

Por lo tanto podemos afirmar que hay en España 185 unidades de neonatología repartidas por todo el país, presentándose un mayor número en las grandes capitales como Madrid y Barcelona.

## ***II.2 Prematuros extremos***

Como se ha comentado anteriormente en el apartado *La Prematuridad*, se denomina prematuro extremo a aquel neonato prematuro nacido antes de las 28ª semana de edad gestacional (14,20). Estos recién nacidos requieren la atención más intensiva y costosa para sobrevivir. Según datos oficiales de la OMS, en los países desarrollados, estos bebés tienen un 90% de posibilidades de supervivencia, aunque pueden sufrir discapacidades física, neurológicas y de aprendizaje (14).

Son éste grupo de prematuros seguidos de los muy prematuros (<32SG) los más vulnerables, los más inmaduros, los que precisan mayor individualización de cuidados, tratamientos, terapias...porque como se describe en el estudio de Li J et al (2014), para los neonatos prematuros, presentar un peso <1500 g y una EG <32 semanas son factores de alto riesgo para la adaptabilidad anormal, el movimiento de la motricidad gruesa, movimiento fino, y el contacto social, y este grupo de recién nacidos deben ser seguidos de cerca. Las complicaciones graves en el período neonatal (durante la hospitalización) pueden estar asociadas con un mal resultado neurológico a largo plazo y deben prevenirse y tratarse con eficacia (41).

Se ha comentado anteriormente que los neonatos prematuros pueden presentar enfermedades derivadas de la prematuridad y/o proceso hospitalario, siendo las que presentan mayor morbilidad a largo plazo, durante toda su infancia e incluso en la edad adulta: la lesión cerebral, la ROP (20,26,42), la DPB (42,43) y las alteraciones del neurodesarrollo (20,28,42). Estas últimas se representan en el niño como: características negativas de temperamento, síntomas de trastorno de hiperactividad y déficit de atención, y niveles más bajos de competencia social. La mayor parte de la morbimortalidad afecta a los recién nacidos "muy pretérminos", aquellos prematuros con un peso al nacer <1.500gr (14,28) ó cuya edad es <32SG (14,15) y, especialmente en los prematuros extremos puesto que son los más inmaduros y permanecen más tiempo hospitalizados (14,44).

Curiosamente, se aprecian diferencias de género relacionadas con la morbi-mortalidad en los prematuros, los neonatos varones presentan mayor mortalidad y los resultados neurológicos más alterados a largo plazo. Esta diferencia de género parece perder importancia en los prematuros nacidos por encima de las 27 semanas de gestación (45).

Las descripción de como es y las competencias del neonato prematuro, se detallan en los trabajos de Bradford (22) y Quer (17), a continuación se resumen las del neonato prematuro extremo.

Estos niños acostumbran a pesar entre 454 y 1600gr y a tener una altura de 25-33cm. Su cabeza todavía no está en proporción con el cuerpo, es delgado y tiene un poco de bello por la cara y el cuerpo (lanugo) lo más probable es que pase el día intentando dormir (80% del día). Tienen un tono de piel rojizo fuerte y transparente ya que, todavía no tiene una buena circulación y probablemente la sangre no contenga suficiente oxígeno y que, no ha tenido tiempo de producir la capa de grasa que se encuentra bajo la piel. Es posible que nazca con los ojos cerrados ya que no es hasta la 26SG que se le abren de forma natural. No suele tener energía suficiente para moverse solo pero, si cuando se pone nervioso es bastante activo. Se puede estirar como hacía en el vientre materno pero necesita ayuda para volver a flexionarse. Ocasionalmente se pone la mano en la boca. Si puede abrir los ojos, es posible que vea formas o figuras en blanco y negro. Puede escuchar sonidos y siente dolor. Se comunica con muecas y con el lenguaje corporal; bostezando, doblando la espalda, estirando los dedos de las manos y/o pies, etc. También puede reconocer voces en especial la de su madre y, puede ser, la del padre y hermanos. A partir de la 28 SG puede iniciar el reflejo de succión débil como un primer paso para poder mamar directamente en el futuro. También hay un conjunto de cosas que no puede hacer: ponerse (sin ayuda) en posición fetal, levantar la cabeza, ya que sus miembros todavía no tienen tono muscular activo, en consecuencia, si no se le ofrece ayuda, se muestra apoyado sobre su espalda con los brazos y piernas abiertas y estirados hacia los lados, como una "rana". Se destacan tres funciones vitales que no es capaz de realizar por sí solo: no puede respirar sin ayuda, no puede mantener el calor corporal y no puede alimentarse solo, no es capaz de coordinar el acto de succionar, deglutir y

respirar a la vez, por ello no puede mamar del pecho o del biberón y precisa alimentación enterar.

### ***II.3 Cuidados Centrados en La Familia***

Los Cuidados Centrados en la Familia es la aplicación de la humanización del cuidado, teniendo en cuenta al paciente y su familia como foco principal de la atención sanitaria. Según el diccionario de la lengua española de la RAE, humanizar significa “hacer humano, familiar y afable a alguien o algo. Ablandarse, desenojarse, hacerse benigno” (13). Por lo tanto, esto implica hacer partícipes a la familia del cuidado del niño como asumir los cuidados personales del paciente, actividades simples como cambiarles el pañal, alimentarles, bañarles, cantarles, tocarles, cambiarles de posición o darles la mano, etc. Y dar respuesta a las necesidades que puedan surgir en la familia.

Tal como definen Shields et al (46) en su investigación, “la atención centrada en la familia (CCF) es una forma de cuidar los niños y sus familias dentro de los servicios de salud que asegura que la atención está prevista en torno a toda la familia, no sólo el niño / persona individual, y en el que todos los miembros de la familia son reconocidos como beneficiarios de los cuidados”.

Históricamente, los niños hospitalizados en la primera mitad del siglo XX fueron atendidos exclusivamente por profesionales de la salud, y las visitas de los padres fue muy restringida o prohibida por completo (46,47). Actitudes y prácticas comenzaron a cambiar, tras la segunda guerra mundial (46), en los años 1950 y 1960, por estudios realizados por psicólogos sobre la separación de los niños evacuados y sus padres (46,47) y, la separación de los niños hospitalizados de Bowlby (48,49) en 1953, y Robertson (50) en 1958, quienes demostraron graves consecuencias emocionales, psicológicas y de desarrollo de la separación entre la madre y el niño. Estos estudios fomentaron cambios en las prácticas y políticas de atención al niño (47). Otro referente

de los CCF fue Fagin (51), que en 1966 presentó su investigación que demuestra que los niños hospitalizados atendidos en instituciones que permitieron a las madres la co-habitación con el niño, fueron significativamente menos propensos a experimentar serios problemas emocionales y de comportamiento después del alta en comparación con los niños atendidos en instituciones con las visitas restringido. Aunque el foco de estudio de Fagin se limita a los efectos de la presencia de la madre, se llegó a la conclusión de que se necesitaban cambios en los roles y actitudes de las enfermeras, así como en el resto de profesionales sanitarios y la propia institución cuando un niño es hospitalizado.

La primera descripción de los múltiples componentes de la atención de enfermería pediátrica centrada en la familia fue proporcionada por Florence Blake en 1954, presentando una propuesta global para la mejora de los servicios de salud entregados a los niños y las familias. El enfoque de Blake se basó en cambios significativos en la filosofía y la práctica de la educación de las enfermeras pediátricas, que tendrían que ser abordados también por otros componentes de la atención sanitaria como prácticas hospitalarias para que los padres pudieran quedarse y cuidar de sus hijos hospitalizados, la prestación de servicios de atención domiciliaria para los niños enfermos que con seguridad podría ser cuidados en el hogar y la educación de los profesionales de enfermería y otro personal del hospital (47).

El descontento con los enfoques tradicionales de prestación de asistencia sanitaria llevó a la formación de un grupo de trabajo multidisciplinar compuesto por profesionales y padres y acusado con la tarea de definir los CCF. La definición de CCF producida por este grupo de trabajo fue publicado por la Association for the Care of Children's Health (ACCH) in 1987 (52). El núcleo de esta definición de CCF es la relación entre las familias y los profesionales de la salud. En esta relación, las familias se consideran socios de pleno derecho en la prestación de asistencia sanitaria a los niños (47). Se elaboraron y posteriormente mejoraron, ocho recomendaciones básicas

para la aplicación de los CCF<sup>3</sup>. En el año 2000, CCF se sugirió como el estándar para todos los niños y las familias que entran en el sistema de salud.

La Academia Americana de Pediatría, en 2012, publicó una definición de los CCF y ofrece 17 recomendaciones fundamentales para la aplicación de los mismos en los centros sanitarios, apoyada por el sistema político del país. En pediatría, CCF se basa en la inteligencia de que la familia es la fuente principal del niño, de fuerza y apoyo. Además, este enfoque de la atención reconoce que las perspectivas y la información proporcionada por las familias, los niños y los adultos jóvenes son componentes esenciales de la toma de decisiones clínicas de alta calidad, y que los pacientes y la familia son socios integrales con el equipo de atención médica (53). Se han creado y difundido diversos modelos y enfoques que se indican para el éxito de la aplicación de los CCF que incluyen los esfuerzos del Institute for Patient- and Family-Centered Care, las políticas y las directrices de la American Academy of Pediatrics, Vermont-Oxford Network collaborative, the Family-Centered Care Map, March of Dimes NICU Family Support, Creating Opportunities for Family Empowerment (COPE) program, y la incorporación de iniciativas de atención de apoyo en el desarrollo (53,54)

También se han realizado estudios de intervención con profesionales y familias para elaborar posteriormente recomendaciones e instrumentos de evaluación adaptados a su población e institución relacionadas con los CCF, tanto en plantas de hospitalización (47), salas de parto (55), unidades neonatales (56–58), unidades de cuidados intensivos pediátricos (47,59), programas de cirugía pediátrica (60), centros de atención primaria (61). Los enfoques centrados en la familia en todas las fases de la atención empodera y apoya a los padres y en última instancia conduce a resultados óptimos (60) que responden en un mejor manejo del niño en el hogar.

---

<sup>3</sup> Las 8 recomendaciones de aplicación de los CCF de la ACCH se pueden consultar en la URL: <http://www.familycenteredcare.org>



CCF ha sido adoptado como una filosofía de la atención de enfermería pediátrica (62,63). Proporcionándole un significado que el clínico incorpora en la prestación de cuidados el conocimiento y la convicción de que la familia es la constante en la vida de los niños; los niños se ven afectados por y afectan a aquellos con los que tienen relaciones; y, mediante la inclusión de las familias en los procesos de atención, los niños recibirán una atención de mayor calidad (47). Formalmente la adopción de CCF como la filosofía de la atención de cuidados sirve para proporcionar un marco para asumir la responsabilidad y el objetivo del cuidado de bebés y niños en formas que apoyen y promuevan no sólo la salud física, sino también el desarrollo emocional y psicológico saludable que se produce en el contexto de la familia (64,65).

50 años después de que Blake en 1954, estableciera por primera vez las recomendaciones esenciales de los CCF, las enfermeras pediátricas continúan luchando por la prestación de este tipo de atención. Muchas áreas de investigación permanecen sin desarrollar, pero hay una base sólida para avanzar en la realización de investigaciones enfocadas en ayudar a la disciplina en la aplicación de esta filosofía básica de la práctica en todos los contextos y situaciones en que los niños reciben cuidado de la salud (47).

La aplicación de los CCF, así como la humanización de la sanidad, se está expandiendo a todos los tipos de atención sanitaria, desde la pediatría hasta la geriatría, pasando por el adulto. La atención prestada en los centros ambulatorios, hospitales, hogares de ancianos, etc. necesita ser rediseñada. Se necesitan modelos de trabajo en equipo que se pueden implementar de manera eficiente en estas diversas configuraciones y que son fácilmente adaptables a las características y flujo de atención de los pacientes específicos. Los profesionales de la salud tendrán que ser entrenados para trabajar en este tipo de equipos cuyo elemento central es el paciente. Con liderazgo y políticas de cambios apropiados, especialmente en relación al coste que conlleva este modelo de atención y pago por parte de los

pacientes/asegurados todos los ciudadanos con sistema sanitario, podrían recibir este modelo de cuidados (66).

En España, en julio de 2013, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, aprobó y publicó el Acuerdo del Consejo Interterritorial para establecer unos criterios de calidad aplicables a las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas y Neonatales del Sistema Nacional de Salud, que permitan homogeneizar la atención, horarios de visitas y protocolos. Como se comenta en este documento, en nuestro país se observa una gran variabilidad entre los distintos hospitales, que plantea serias dificultades a las familias para el acompañamiento de sus hijos. No hay ninguna base científica para separar al niño/a de su familia, y por otro lado existe base legal, especificada en este documento, que reconoce su derecho a estar acompañado por su madre y padre (59). Destacar La Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado, adoptada en 1986 por unanimidad del Parlamento Europeo, Consejo de Europa, UNICEF y la OMS, que proclama entre otros especialmente, el derecho a estar acompañado por su madre, padre o persona que los sustituya, el máximo tiempo posible, como cuidadores principales y no como meros espectadores pasivos. Y a recibir tratamiento o la realización de exploraciones y pruebas clínicas con la información previa, el consentimiento y la participación de la madre o padre (67). Las Comunidades Autónomas, en el marco de sus competencias, acordaron impulsar 10 medidas para mejorar la calidad y calidez de la atención a la población menor de 18 años hospitalizada en los centros del SNS.

También se realizan desde hace años las *Jornadas de Humanización de Hospitales para niños*, entre otros actos/eventos que fomentan la humanización del cuidado, la aplicación de los CCF en nuestro país.

En el marco de la neonatología, los inicios de los CCF se remontan también a mediados del s.XX. A principios de 1900, Couney (54) demostró una combinación de

talento para el espectáculo impactante y avances médicos, dando a conocer la incubadora recién inventada poniendo los bebés prematuros en exhibición para el público en las exposiciones/ferias. Durante las exposiciones no se les permitía a las madres estar con sus hijos. Esta época marcó el principio de la separación de la atención neonatal de la familia. La separación continuó en la década de 1930, con el traslado del parto desde el entorno del hogar al hospital, donde el control de la infección y las intervenciones médicas llevaron cada vez mejores resultados de salud en la atención perinatal. Las funciones de los médicos, enfermeras y padres tenían un curso paralelo con médico y enfermeras como autoritarios, como guardianes del neonato, y las familias como los transeúntes. A finales de la década de 1940, surge un cierto reconocimiento de la necesidad de abordar a la familia, necesidad de proximidad en el entorno hospitalario y se iniciará una progresión al respecto hasta que en la década de 1970, se realizaron campañas para promocionar los CCF y continúa hasta el día de hoy, pudiéndose comprobar un movimiento acelerado en el S.XXI (54).

A pesar de la creciente demanda de las familias de adoptar CCF como una filosofía de la atención, las iniciativas de la CCF no son aplicadas de forma uniforme en las UCIN. Aunque la cultura UCIN cambió, fomentando las interacciones entre padres e hijo, sigue siendo inconsistente entre las unidades neonatales. No todos los padres están satisfechos por igual con las oportunidades de participación en los cuidados, la comunicación médico-padres, la disponibilidad de la información, y la transición a la casa, planificación al alta (54). La comunicación continuada entre los profesionales de enfermería y la familia permitirá a los primeros desarrollar un plan de cuidados multidisciplinar, individualizado que incluye la planificación al alta. La implicación de la familia en el desarrollo del plan de cuidados mejora las posibilidades de éxito al aumentar la sensación de control de los padres. La transición al domicilio puede ser fluida incluso con los casos más complejos, siempre y cuando se realice

una planificación precoz, una enseñanza continuada y se atiendan las necesidades y recursos de la familia (68).

Hay varios factores que impulsan la necesidad urgente de atención centrada en la familia y el apoyo de las familias de los recién nacidos en las UCIN, incluyendo el aumento en el número de niños en las UCIN; el crecimiento en la diversidad de la población y sus necesidades concurrentes; identificación de estrés de los padres y familiar y la falta de confianza en la paternidad; y las lagunas en el apoyo a las familias, según lo identificado por los padres y personal de la UCIN (54).

Las primeras unidades de cuidados intensivos neonatales fueron restrictivas para los padres, como se ha descrito anteriormente, pero la política de “puertas abiertas” (69) y la participación de los mismos ha permitido una evolución diferente, desde fuera hacia dentro. Esta transición en el pensamiento y en la práctica ha dado lugar al examen crítico del entorno en el que se proporciona el cuidado de los recién nacidos críticamente enfermos y cómo los patrones de comunicación pueden ser influenciados por los propios entornos físicos (70). Los CCF, favorecen la reducción del estrés de los padres y una relación más positiva entre éstos y el recién nacido. La asistencia integral requiere el establecimiento de una relación de ayuda terapéutica con el equipo sanitario. Los profesionales de enfermería pueden promover de manera positiva esta relación (68). Los CCF, en el campo de la neonatología se denominan también CCD, siglas que engloban además en cuidado de su desarrollo (neurodesarrollo). El siguiente apartado de este marco teórico los describe.

### ***II.3 Cuidados Centrados en el Desarrollo***

Como ya se ha ido comentando anteriormente, el nacimiento del bebé pretérmino se produce en un momento muy precoz del desarrollo del sistema nervioso central (SNC). Justo ha finalizado la migración neuronal y empiezan los fenómenos de organización de los centros superiores, proliferación y especialización de las células •

células gliales y la mielinización. Esta gran inmadurez favorece que el impacto del ambiente físico en que se desarrolla el bebé inmaduro en una unidad de cuidados intensivos neonatal (UCIN) en comparación con lo que sería su ambiente intrauterino, sea muy importante (3–5). A todo esto se añade la aparición de un nuevo estímulo como es el dolor, capaz de interferir directamente en la organización del SNC (Sistema Nervioso Central) del neonato (1).

Los neonatos prematuros experimentan un rango de morbilidad relacionado con la inmadurez de sus sistemas orgánicos y con las patologías concurrentes. Un ambiente desfavorable en la UCIN puede aumentar esta morbilidad. La modificación del ambiente podría minimizar los efectos iatrogénicos. Por un lado, la exposición a un medio hostil, como es una UCIN, que dificulta la organización del cerebro en desarrollo y, por otra los padres sometidos al impacto emocional, producen modificaciones en el proceso de crianza. La hospitalización prolongada de un recién nacido grave, con toda la carga emocional y de estrés provocada por el nacimiento, a menudo inesperado, la incertidumbre del pronóstico y la separación puede producir un impacto muy importante sobre la familia, principal artífice del desarrollo del niño. Este impacto puede condicionar en gran medida la capacidad del entorno familiar para actuar de forma enriquecedora en el desarrollo futuro del neonato (1).

En las unidades neonatales actualmente se han planteado nuevos retos, ya que el objetivo no es solo curar las enfermedades de los niños prematuros, sino también intentar que toda la serie de estímulos que reciben en la Unidad de Cuidados Intensivos alteren lo mínimo posible la maduración del sistema nervioso central(20).

Los CCD constituyen un sistema de cuidados que pretende mejorar el desarrollo del neonato a través de intervenciones que le favorecen a él y a su familia, entendiendo a ambos como una unidad (71,72). Se basan en una filosofía que abarca los conceptos de interacción dinámica entre bebé, familia y ambiente y los aplica

desde el periodo neonatal. Comprenden intervenciones dirigidas a optimizar tanto el macroambiente (luces, ruidos, etc.) como el microambiente en el que se desarrolla el bebé (postura, manipulaciones, dolor) y, por supuesto, se actúa sobre la familia para facilitar al máximo su papel de cuidador principal del niño (71). De este modo, los padres se sienten mejor y disminuye su grado de ansiedad (73,74), mejora el grado de satisfacción de su experiencia en la unidad neonatal (74,75), y mejora la calidad del vínculo entre ambos (74).

El cerebro de estos niños no es capaz de responder ni de procesar adecuadamente los estímulos luminosos, sonoros y dolorosos y por tanto tiende a desorganizarse. Para prevenir esta desorganización y sobre todo con objeto de evitar los trastornos de aprendizaje, socialización y emocionales que aparecen a medio plazo en los niños prematuros, en las unidades neonatales se están implementando los llamados Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia, que tienen como objeto favorecer todo el proceso de vinculación con los padres y facilitar el desarrollo neurosensorial y emocional del recién nacido (76).

Los años 80 estuvieron marcados por la creencia de que la estimulación podía ser estresante para los prematuros y que el ambiente de Enfermería era a veces sobre-estimulante. Diversos estudios señalaron que antes de iniciar programas de estimulación, había que eliminar los estímulos nocivos del ambiente que rodeaba al bebé y la estimulación debería ser individualizada para cada recién nacido (7).

Las CCD incluyen un sinfín de actuaciones, que tienen todos los aspectos asistenciales pero todas las actuaciones giran en torno a las demandas sanitarias que manifiesta el neonato con su conducta y las de su familia. Se trata de atender al neonato de una forma individualizada, en función de sus necesidades y de su momento de desarrollo evaluando su conducta y actuando en función de ésta (2).

## ***Aplicación de CCD***

A continuación se detalla la aplicación de CCD en la unidad neonatal, contenido basado en el trabajo de Aguilar y Bazo (1).

La aplicación de los CCD se basa en tres tipos de intervenciones, intervenciones dirigidas a favorecer el vínculo padres-hijo (premature), intervenciones dirigidas a optimizar el macroambiente e intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente en que se desarrolla el niño.

### *Intervenciones dirigidas a favorecer el vínculo:*

Este tipo de intervenciones se centran en estructurar un entorno hospitalario que sea favorable a la incorporación de los padres: unidades que sean fácilmente accesibles, salas donde los padres puedan descansar, comer, espacios acogedores, confortables, que permitan mantener una cierta privacidad, disponer de espacios suficientes junto a los neonatos...

Hay una planificación del tratamiento y cuidados individualizados. Los padres deben participar activamente en todos los aspectos del cuidado, desde el acceso a la información sobre la salud de su hijo, la realización de rutinas diarias, así como a la planificación e implantación del cuidado de estos. Hay que adecuar los horarios y tareas diarias de las unidades para ayudar y proporcionar participación activa a los padres, siendo esta una herramienta clave en la atención neonatal. El profesional que se ocupa del cuidado del neonato, se encuentra en una posición ideal para guiar a los padres en la mejora de los cuidados de su hijo (77).

Favorecer el contacto piel con piel, favorecer la lactancia materna, la atención domiciliaria, etc. Atender a las necesidades educativas y / o emocionales de los padres. Los padres que cuidan de sus hijos bajo el método canguro durante el ingreso a las unidades de cuidados intensivos muestran menores niveles de ansiedad, y

posteriormente desarrollan más confianza en el cuidado de sus hijos y una mayor atención a sus necesidades (78–80). Hoy en día el contacto piel con piel está considerado como una parte esencial de los cuidados centrados en el desarrollo (81). El contacto de los padres con su bebé produce analgésica y disminución del llanto, mejora la tasa de lactancia y su duración (78,82), con todas las ventajas que implica y mejora el desarrollo psicomotor y neurosensorial. Aporta a las familias facilidad para cuidar de su hijo no sólo durante el ingreso sino durante toda la etapa de crianza (83,84).

*Intervenciones dirigidas a optimizar el macroambiente (lucos, ruidos, etc.):*

Estas otras, se centran en el entorno donde se encuentra el neonato, especialmente en que sea poco estresante: reducir las luces, los ruidos intensos, la actividad frenética, las manipulaciones, etc. Actualmente se han incrementado los artículos que advierten del ambiente no adecuado de las UCIN como fuentes potenciales de enfermedad iatrogénica, entre ellas está la luz y el ruido (85).

El estudio de Williams y col. (2008) confirma que la relación entre la intensidad del ruido y los parámetros biológicos inmediatos es variable, pero en general se muestra que al disminuir el ruido disminuye el ritmo cardíaco, la presión arterial, el ritmo respiratorio y que cuando se reduce la intensidad de la luz se produce una disminución de la frecuencia cardíaca (86). El nivel adecuado de ruido, en las UCIN, favorece el desarrollo completo del cerebro inmaduro en conseguir más estabilidad y autorregulación del sistema autonómico inmaduro. Al reducir la intensidad de la luz disminuye la actividad, mejora el patrón del sueño y disminuye el estrés (87).

Los niveles recomendados de iluminación en UCIN donde haya grandes prematuros debería oscilar entre 10-60 lux en la cuna o incubadora (<30 semanas debe estar a <20 lux), si salen a canguro se deben colocar en los lugares de penumbra o cubrir los ojos, si no se dispone de una distribución de la luz adecuada y



teniendo en cuenta el grado de madurez y el estado del niño. Si el diseño lumínico de las UCIN es adecuado, los niños que estén al lado de otro que por el motivo que sea tenga una iluminación alta (fototerapia de 3000 lux, etc.) no deben recibir más allá del 10% esta iluminación. Para la preparación de medicación 500 lux y para curas y canalizar vías 1.000 lux. Las necesidades de los profesionales están entre 250 y 500 luxes (88).

*Intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente en que se desarrolla el niño (postura, manipulaciones, dolor, etc.):*

Los grandes prematuros que ingresan en la UCIN tienen un desarrollo incompleto en el tejido muscular, en el tono flexor de las extremidades, en la estructura de sus articulaciones, en el cráneo y en las curvaturas de la columna vertebral. El desarrollo primario del tejido muscular tiene lugar antes del nacimiento, pero la diferenciación de las fibras musculares se considera incompleta hasta la semana 40 de gestación. Como consecuencia de ello los neonatos están predispuestos a sufrir fatiga muscular especialmente en los músculos respiratorios (89,90). También se conoce que el desarrollo del tono va en sentido caudocefálico (más bajo en las extremidades superiores) y centrípeto (de lejos a cerca). Por todo ello, para los neonatos prematuros, es beneficioso proporcionarles un apoyo de las extremidades en una posición de semiflexión y en línea media. El tono flexor de un prematuro a las 40 semanas de edad corregida no es tan fuerte como el de un neonato que hasta el final de la gestación ha estado dentro del útero materno (89,91). Se encuentran estudios que evidencian la influencia en el desarrollo según el tipo de posicionamiento utilizado (92,93).

Las intervenciones posturales y ambientales pueden reducir el dolor neonatal de una manera indirecta, al disminuir la cantidad de estímulos nocivos a los que se expone a los neonatos ingresados (94). Los neonatos presentan menos dolor, cuando

se encuentran en canguro con sus padres, ante los estímulos dolorosos (78,95–97), evitando por tanto, los efectos no deseados que tiene el dolor sobre el desarrollo cerebral y también mejoran los patrones del sueño (98).

La lactancia materna puede contribuir al efecto analgésico; incluye la presencia de una persona reconfortante (a poder ser la madre), la sensación física de contacto piel a piel, la distracción de la atención y la dulzura de la leche materna. La administración de leche materna previamente al procedimiento doloroso y/ o tomar el pecho durante un procedimiento doloroso reduce los signos de dolor (99,100).

## ***II.4 Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP)***

Especialistas en el desarrollo de los niños afirman que los bebés son muy competentes y capaces de comunicarse con los adultos. Mediante sus gestos, los bebés tratan de decirnos la manera en que se encuentran y lo que necesitan en cada momento. Los recién nacidos prematuros también se comunican mediante sus gestos, ellos nos transmiten una serie de signos indicándonos sus necesidades, el problema es que no siempre los profesionales sanitarios somos capaces de interpretarlos. Pero cuando lo sabemos hacer y los prestamos atención, podemos intervenir de forma correcta ayudándoles en su desarrollo (101). Los signos que emiten son muy sutiles, por ejemplo como: un cambio en el color de la piel, dificultad para respirar o un aumento de la frecuencia respiratoria o cardíaca, un estiramiento de sus extremidades, extendiendo sus dedos o hacer muecas, etc. (102).

Las estrategias individuales se combinaron para formar programas como el "Programa de evaluación y atención orientada al desarrollo neonatal individualizado"

(NIDCAP, del inglés "Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program"), creado por Als<sup>4</sup> en 1986 (16,103).

El observador valora la capacidad del niño para organizar y modular los cinco subsistemas, propuestos por la Dra. Als dentro de la "Synactive Theory" (29) tal y como se ha explicado en el apartado *secuelas de la prematuridad*: motor, autonómico, estados, atención-interacción y autorregulación, y anota los signos de bienestar y autorregulación, así como sus señales de estrés y sensibilidad. Después de una reflexión, el observador dará las claves y sugerirá como estructurar y sincronizar la estimulación y los procedimientos a los ciclos de sueño y estados de alerta del recién nacido con el propósito de aumentar su competencia y efectividad para regularse por sí mismo (104,105).

Este modelo tiene la particularidad de individualizar los cuidados de cada recién nacido pretérmino a partir de la observación de sus conductas. Otra característica fundamental es que dispone de un método de instrucción estandarizado. Se trata de un programa de capacitación para profesionales sanitarios, diseñado para proporcionar un enfoque evolutivo de cuidados, así los cuidadores a través de la observación del comportamiento del bebé y del ajuste de sus prácticas de trabajo le proporcionan un mejor apoyo ambiental (7).

### ***Federación Internacional NIDCAP***

La Federación internacional NIDCAP (NFI), es una asociación internacional sin fines de lucro encargada de salvaguardar la calidad del entrenamiento/formación y contenidos del modelo NIDCAP. Es la agencia de certificación de todos los niveles de entrenamiento (104). En su página web presenta los diferentes programas formativos

---

<sup>4</sup> La doctora Als es profesora asociada de Psiquiatría y Psicología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard y directora del Departamento de Estudios del neurocomportamiento Infantil del Hospital de niños de Boston, en Estados Unidos (1).

que existen relacionados con NIDCAP (entrenamiento NIDCAP, entrenamiento APIB<sup>5</sup>, certificación NIDCAP de la nursery) y los requisitos para la acreditación especialista NIDCAP, entrenador NIDCAP, centro formador o de entrenamiento NIDCAP y nursery NIDCAP<sup>6</sup>.

La implementación del modelo NIDCAP en las unidades neonatales se ha ido expandiendo progresivamente por todo el mundo. En los EEUU, Canadá, Europa, Australia, Nueva Zelanda - así como también en partes de Asia, el Oriente Medio, y Sudamérica - hay muchos profesionales de la salud y jefes directivos, que están comprometidos con la integración de la propuesta del modelo NIDCAP sobre el sistema de cuidado de la salud.

### ***Aplicación de NIDCAP***

A continuación se detalla la aplicación del programa NIDCAP en la unidad neonatal, contenido basado en el trabajo de Aguilar y Bazo y la NFI (1):

El entrenamiento NIDCAP conlleva un cambio de cultura en las unidades. Por lo tanto, el entrenamiento específico de individuos en un escenario (unidad neonatal) tiene lugar sólo una vez que el escenario ha adquirido suficiente apoyo de la jefatura, compromiso institucional, un plan de educación, entrenamiento y desarrollo del personal de 5 años a fin de apoyar efectivamente los cambios del entorno y de la atención que se requieren para la implementación exitosa del cuidado del desarrollo en el modelo NIDCAP.

---

<sup>5</sup> The Assessment of Preterm Infants' Behavior (APIB) es una evaluación neuroconductual integral y sistémica de los niños prematuros y a término, desarrollada por la Dra. Heidelise Als y sus colegas. Es un instrumento diagnóstico del neurodesarrollo para médicos e interconsultores en desarrollo en el escenario de la Nursery, tales como psicólogos, neonatologías, neurólogos, psiquiatras, pediatras del desarrollo, y enfermeras clínicas avanzadas. El entrenamiento APIB es un requerimiento para todos aquellos que ofrecen el entrenamiento NIDCAP formalizado (156).

<sup>6</sup> En la URL: <http://nidcap.org/es/programs-and-certifications/nidcap-training/overview-2/> se pueden consultar los diferentes niveles formativos y acreditaciones que la FNI otorga.

El modelo NIDCAP tiene un enfoque holístico de la atención al recién nacido, reduce al mínimo los estímulos externos, utiliza suave toque de las intervenciones, el control del dolor y otras medidas de confort para apoyar al neonato durante la atención y en reposo. También implica el uso de la herramienta NIDCAP de observación para supervisar el comportamiento de los bebés prematuros y determinar sus necesidades individuales.

La aplicación del modelo NIDCAP dirige el cuidado desde un enfoque integral de la atención que apoya el desarrollo, centrado en la familia, e individualizado a las necesidades de un neonato y el nivel de estabilidad para que cada niño pueda darse cuenta de una óptima salud y de desarrollo resultados.

Este modelo de cuidados está basado en la observación del comportamiento de comunicación del neonato, de las capacidades actuales de autorregulación, de los esfuerzos para el siguiente paso del desarrollo, y de la desorganización actual. La información es utilizada para estructurar la atención de tal manera que la capacidad auto-regulatoria y los progresos en el desarrollo es apoyada y la desorganización disminuida. Cuando un neonato muestra signos de sufrimiento, promueve el uso de medidas de confort hasta el regreso del mismo a un estado confortable. Las medidas de confort incluyen técnicas como la colocación de las manos suavemente sobre el neonato en un método llamado de "contención", que ayuda a calmar al neonato, el reposicionamiento del neonato para que sus manos pueden llegar a su rostro, usando el chupete para ayudar a que el neonato se calme, arroparlos con mantas o "nidos" con ayudas de posicionamiento para que no gaste energía buscando los límites, así como la gestión de su dolor de manera proactiva. Al proporcionar estas medidas de apoyo y confort, el neonato consume menos energía y conlleva menos estrés lo que le permite recuperarse más rápido de un estado de discomfort.

Mediante la observación y la interpretación de los comportamientos de los neonatos dentro de su entorno y las reacciones a la atención que reciben, el observador NIDCAP crea un plan de desarrollo de atención individualizado, que entrega al equipo asistencial que lo atiende. Éste plan de cuidados individualizado apoya los objetivos generales del niño y los esfuerzos de autorregulación.

Antiguamente los cuidados prestados en las Unidades Neonatales iban dirigidos al cumplimiento de un listado de tareas que debían realizarse durante el turno de trabajo del profesional sanitario - registro de los signos vitales, extracción de analíticas, administración de medicación, higiene, cambios de pañal, alimentación, reposicionamiento - y éstas se realizaban de forma rutinaria marcadas por un horario que establecía el equipo asistencial sin tener en cuenta si el neonato estaba dormido o despierto, receptivo a la atención o no. Con el modelo NIDCAP, las intervenciones se realizan en función del estado del neonato y su familia, el profesional sanitario espera hasta que el neonato está despierto y receptivo a las intervenciones para realizarlas.

La aplicación de este modelo ayuda a los padres a sentirse más seguros con el cuidado de su bebé durante su ingreso y a la hora de marchar a casa, ya que éste facilita la conexión padres-hijos. Los padres logran una mayor comprensión de las señales que transmite su hijo, mejora la interacción entre ellos -papa, mama, hijo- y presentan una habilidad excelente en el manejo, en su cuidado.

*Existe evidencia que demuestra las ventajas de la aplicación del sistema NIDCAP, a continuación se muestran algunos de ellos:*

Als y cols en 1986, reportan mejores resultados médicos en niños de muy bajo peso en parámetros de ventilación mecánica, menor tiempo con respirador, menos oxígeno suplementario y menor necesidad de alimentación por sonda y mejores resultados conductuales. En consecuencia, presentan menor incidencia de hemorragia intraventricular y menor estancia en la UCIN. También presentan mejores resultados

conductuales valorados a las dos semanas con el APIB (assessment Premature Infant Behavior) y a los 9 meses con el test de Bayley (6,105). El estudio de Becker y cols en 1993, demostró menor morbilidad durante las semanas de hospitalización, encontrando diferencia significativa en un inicio más temprano de la alimentación oral, mejor ganancia de peso y mejor funcionamiento conductual medido con el NBAS (Neonatal Behavioral Assessment Scale ) (106).

Buehler y cols en 1995, demostraron la eficacia del NIDCAP en un estudio randomizado, con un grupo de niños médicamente sanos, y menores de 34 semanas de gestación, a los que se compara con un número similar de neonatos a término. Los prematuros con este protocolo no sólo estaban mejor ajustados en su sistema motor, autonómico, de regulación de estados y de atención que los que recibían cuidado estándar, sino que eran comparables a los recién nacidos a término (107). La evaluación electrofisiológica presenta un patrón consistente con los hallazgos conductuales (105).

Kléberg y cols en 2000, investigaron el impacto de un programa de AT (Atención Temprana) centrado en la familia siguiendo el modelo NIDCAP, basado en el desarrollo y conducta de los niños y de la interacción madre-hijo a los 3 años de edad. En cuanto al desarrollo motor, los resultados mostraron que las diferencias no eran significativas, en las conclusiones, pero, señala que a corto plazo las diferencias entre los grupos eran escasas, mientras que a medio plazo, a los 3 años, se observa un efecto positivo del programa NIDCAP, tanto los niños como en las interacciones madre-hijo (108). Con esto se demuestra que hay que hacer seguimientos a largo plazo si lo que se pretende es observar y confirmar si los efectos de los programas de atención temprana se mantienen o no a lo largo del tiempo (16).

Una revisión de Mateo en 2003, muestra de nuevo que el modelo NIDCAP produce cambios significativos a corto plazo, en medidas fisiológicas como: reducción en el

número de pausas de apnea, mejora de la oxigenación, ganancia de peso más rápida y alta más temprana, y en el desarrollo neuroconductual como: mejora de la madurez motora, habituación al sonido y a la luz, orientación y organización de estados (7) (109). De manera similar, se han publicado efectos positivos a largo plazo, incluyendo mejora de la función cognitiva y social en los dos años de la intervención (110). Als y cols en 2004, confirman por primera vez, y de una forma clara, que un programa de AT (NIDCAP), produce efectos sobre el funcionamiento del cerebro del niño prematuro y su estructura, en el sentido de que, según los sus resultados, la calidad de las experiencias tempranas parecen influir positivamente el desarrollo la propia estructura física del cerebro. Los resultados demostraron, entre otras cosas, que existió un mejor funcionamiento neuroconductual, y que se incrementó la coherencia entre la zona frontal del cerebro y amplias zonas de la región occipital. En definitiva, se produjo una significativa mejora funcional y un aumento de la maduración de los tejidos implicados. Este descubrimiento empírico confirma las bondades de una adecuada y temprana estimulación de los niños de riesgo, en este caso, prematuros (4).

De todos los estudios publicados, el más espectacular es de Westrup y cols en 2004, muestra que la mejora en la organización del SNC de los bebés se ha podido demostrar recientemente no sólo con observaciones conductuales sino también con técnicas de Resonancia Nuclear magnética aplicadas al llegar a término (40 semanas de gestación) según la edad gestacional corregida. En este estudio la morfología del sistema nervioso central de los bebés prematuros atendidos con NIDCAP es más similar a la de los bebés a término que a la de los tratados con un sistema de cuidados no individualizado (72).

En una revisión Cochrane de Symington y Pinelli en 2006, los resultados indican que las intervenciones de atención orientada al desarrollo demuestran beneficio para los bebés prematuros con respecto a: mejora en los resultados de crecimiento y alimentación a corto plazo, disminución en el asistencia respiratoria, disminución en la



duración y coste de la estancia hospitalaria y mejora en los resultados del neurodesarrollo a los 24 meses de edad corregida (103).

Als y otros investigadores (111–114) muestran en sus trabajos realizados entre los años 2007-2009, la satisfacción de los padres ante la aplicabilidad del programa NIDCAP y sus efectos beneficiosos a corto y largo plazo relacionados con el vínculo y el cuidado su hijo en el hogar. Bonnier en 2007 y 2008, publica los beneficios de los programas de atención temprana como NIDCAP e IHDP (Salud Infantil y Desarrollo). Los resultados muestran que los programas combinados entre padres e hijos son los más útiles. Efectos sobre las relaciones entre padres e hijos y en el desarrollo cognitivo de los niños son especialmente eficaces si la estimulación se mantiene (112), remarca sobretudo los beneficios a largo plazo, la mejora de los resultados cognitivos e interacciones entre padres e hijos; la cognición mostró mayores mejorías que las habilidades motoras y beneficios más grandes fueron obtenidos en las familias que se combinaron varios factores de riesgo como el bajo nivel de educación de las madres (115). Fidler et al en 2007, realizó un ensayo clínico aleatorizado evaluando la eficacia del desarrollo neurológico del NIDCAP. Los resultados mostraron la primera evidencia *in vivo* de la función y la estructura cerebral mejorada, debido al NIDCAP. El estudio demostró que la calidad de la experiencia en la UCIN, antes de la edad a término, puede influir en el desarrollo del cerebro de manera significativa (116).

El trabajo de Peters en 2009, mostró mejoría de los resultados a corto y largo plazo para los niños con muy bajo peso al nacer a los que se les ha aplicado NIDCAP (117). Ullenhag et al en 2009, presentaron un estudio que muestra que los niños a los que se les aplicó NIDCAP tuvieron un mayor nivel de desarrollo motor en los brazos / manos y tronco y un menor número de desviaciones en la cabeza, las piernas y los pies a los 4 meses (118).

Una revisión sistemática de Wallin et al en 2009, concluye: A pesar de los resultados prometedores, sobre todo en el desarrollo cognitivo y motor, la evidencia científica sobre los efectos de NIDCAP es limitada. Las deficiencias en el diseño y métodos en los estudios revisados obstaculizan las reivindicaciones de largo alcance sobre la eficacia del método. Una base científica para la evaluación de los efectos de NIDCAP mejorarían sustancialmente mediante un estudio suficientemente exhaustivo con seguimiento prolongado y un enfoque claro en unas pocas variables de resultado importantes (119).

Se presentan resultados contradictorios sobre los beneficios de NIDCAP, destacan dos estudios de 2009, uno de Maguire et al (120) y el otro de Peters et al. (117) que son comentados posteriormente por varios autores (121,122). El estudio de Maguire et al. (120) llevado a cabo en la Universidad de Leiden, no mostró mejoría en la morbilidad en la fecha prevista en los niños que recibieron cuidados NIDCAP. Esto está en contradicción con los resultados del estudio de Peters et al. (117) de Edmonton, Canadá, donde se registraron significativamente mejores resultados a corto y largo plazo. El tamaño y la ubicación de las unidades neonatales, donde se realizaron los estudios, fueron significativamente diferentes. El estudio monocéntrico canadiense fue llevado a cabo en una unidad neonatal grande con 55 camas, 90% de los niños habían nacido allí. Por el contrario, el estudio belga fue multicéntrico, con una muestra mayor. En contraste con el estudio belga, el canadiense, las enfermeras especialistas NIDCAP sólo cuidaron a los neonatos del grupo intervención y no a los niños del grupo control, lo que podría tener un impacto significativo en los resultados.

Des del 2009 en adelante, se publican artículos en los que no se aprecia una diferencia significativa en la aplicación de CCD ó NIDCAP en los grupos intervención respecto a los controles (119,120), los resultados cada vez están más igualados. Estos son datos son rebatidos por los trabajos de otros autores, e incluso se han publicado artículos comentándolos, alegando que la implantación de estos modelos de cuidados

está muy expandida. Los profesionales tienen una buena base sobre ellos, por lo tanto aunque pertenezcan al grupo control, sus cuidados ya están influenciados por estos dos modelos.

Además, éticamente no es factible grupos control a los que no se les aplique esta forma de cuidar, por lo tanto, no se evidenciaran diferencias significativas pero sí mejoras en los resultados de salud del niño que los recibe más directamente (119). Dados estos resultados, Ohlsson (2009) y Felderhoff-Müser (2010) recomiendan aplicar la intervención NIDCAP desde el momento del nacimiento.

En futuros estudios previstos sobre el desarrollo a largo plazo de estos niños la intervención NIDCAP debe comenzar en la sala de partos donde el niño está expuesto a los mayores factores de estrés tales como la luz, el ruido, la ventilación y el dolor. Un comienzo prenatal con un contacto intenso por los médicos y personal de enfermería con la preparación de los padres y la primera creación de un fideicomiso puede ser incluido en tal concepto (121,122).

Felderhoff-Müser en 2010, sugiere realizar observaciones de seguimiento del desarrollo neurológico antes de que entren a la escuela y más allá, para identificar realmente a los niños con problemas de conducta y deterioro cognitivo (122). Otro trabajo de Als en 2010, explica que los estudios de psicología del desarrollo, sobre la base de la investigación del recién nacido de Brazelton, han demostrado que los niños muy inmaduros son complejos, sensibles, activos y en la obtención de la estimulación sensorial social y orientado a objetivos, y en sus intentos de regular sus propios umbrales de reacción y respuesta. La ampliación del alcance de la Escala de Evaluación del Comportamiento Neonatal de Brazelton (NBAS) <sup>7</sup>, evaluaciones

---

<sup>7</sup> NBAS: escala creada por el Dr. Brazelton, es una técnica de evaluación interactiva y está considerada una de las más indicadas tanto para la detección de déficit como para la identificación de las capacidades emergentes del neonato. Se considera la sistematización de un examen clínico muy detallado del neonato, cuya parte esencial es la evaluación del comportamiento, pero sin dejar a un lado la valoración neurológica del mismo.

especializadas innovadoras, tales como la Evaluación del Comportamiento de los niños pretérmino (APIB), del programa NIDCAP, ayudan a identificar a los neonatos nacidos prematuros, incluso conocer muchas de sus fortalezas, vulnerabilidades y metas, y contribuyen a los planes de atención orientados al desarrollo individualizados para ellos (123).

Los resultados del estudio de McAnulty et al. en 2010, apoyan la conclusión que la intervención NIDCAP tiene efectos duraderos en la edad escolar (124). En 2011, Als et al. presentaron el primer estudio que demuestra la eficacia de NIDCAP para los recién nacidos prematuros con Retraso de Crecimiento Intrauterino (CIR). Estudio que se amplió y se reforzaron sus resultados en 2012 (125).

Una revisión Cochrane, de Spittle et al. en 2012, afirma que los neonatos nacidos prematuros tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos motores y cognitivos en comparación con los neonatos nacidos a término. Intervenciones tempranas del desarrollo se han utilizado en el entorno clínico con el objetivo de mejorar el resultado funcional general para estos lactantes. Sin embargo, el beneficio a largo plazo de estos programas sigue siendo poco clara (126).

McAnulty et al. en 2012, revelaron que los prematuros tardíos (29-33SG) atendidos con la intervención NIDCAP muestran mejoras en las funciones neuropsicológicas y neuro-electrofisiológicas así como, una mejor estructura cerebral en edad escolar (127). Otro estudio de McAnulty et al. en 2013, probó la efectividad en edad escolar de los prematuros con restricción del crecimiento intrauterino con respecto a la función ejecutiva (FE), electrofisiología (EEG) y neuroestructura (MRI). Estos resultados, aunque preliminares, apuntan a la posibilidad de mejora cerebral a largo plazo, incluso en los prematuros con CIR si se inicia la intervención nada más nacer y se mantiene hasta el momento de la transición al hogar (128).

Son ya muchas las investigaciones que utilizan en su metodología la hoja de observación NIDCAP creada por la Dra. Als, como herramienta de recogida de datos, entre otras, la investigación de López-Guàrdia (2007) "Análisis de la pauta de observación NIDCAP para la evaluación neuroconductual del recién nacido prematuro" (129), la investigación de Quer (2014) "Anàlisi de la relació entre variables fisiològiques i conductuals del nadó prematur" (17), la investigación de Alvarez-Garcia et al. (2014), "Maturation changes associated with neonatal stress in preterm infants hospitalized in the NICU" (130) y la investigación de Zeiner (2015) "Preterm infants' behaviors and skin conductance responses to nurse handling in the NICU" (131). Poco a poco el foco de las investigaciones se está girando hacia la participación de los padres, ya que parece ser la piedra angular para los buenos resultados de la aplicación de este modelo de cuidados, como por ejemplo, el trabajo de Sannino (2016), que defiende y suscita la aplicación de NIDCAP como un programa eficaz para promover la participación de los padres en el cuidado del neonato, que, a su vez, podría apoyar el desarrollo neurofuncional del neonato prematuro, a corto plazo (132).

## ***II.5 Señales del estado conductual del neonato prematuro***

Este apartado está elaborado en base al trabajo de Aguilar y Bazo (1), fundamentado éste, en el trabajo de Hussey-Gardner (102).

Especialistas en el desarrollo de los niños afirman que los bebés son muy competentes y capaces de comunicarse con los adultos. Mediante sus gestos, los bebés tratan de decirnos la forma en que se encuentran y lo que necesitan en cada momento. Los neonatos prematuros también se comunican mediante sus gestos, ellos nos transmiten una serie de señales indicándonos sus necesidades, el problema es que no siempre los profesionales sanitarios entendemos la manera de interpretar sus señales. Pero cuando sabemos interpretar estas señales y les prestamos atención e intervenimos de la forma correcta, les ayudamos en su desarrollo.

Las señales que emiten son muy sutiles como por ejemplo: un cambio en el color de la piel, dificultad para respirar o un aumento de la frecuencia respiratoria o cardíaca, un estiramiento de sus extremidades, extendiendo sus dedos en un gesto para dejar de gusto, o hacer muecas, etc. En la tabla 3 se muestran algunas de ellas y la intervención a realizar como respuesta a su demanda.

Para determinar las señales del bebé y las respuestas a los estímulos ambientales, NIDCAP promueve la realización de observaciones NIDCAP y evaluaciones.

Comprendiendo las señales del neonato prematuro:

Mensaje que transmiten	Señales	Respuesta
“Estoy Feliz y listo”	Estoy alerta y digo “Agu, agu”	Es un buen momento para interactuar conmigo, empieza lentamente, con una mirada tranquila, háblame lentamente y con voz suave. Déjame que coja tu dedo
	Mi cara, brazos y piernas están relajados	
	Me fijo en objetos y caras	
	Mis ojos están abiertos y trato de sonreír	
“Me estoy ayudando a mí mismo”	Junto mis manos: esto evita que mueva mis manos en el espacio	Si me cuesta juntarlas, tal vez tú podrías ayudarme
	Me chupo mis dedos o manos: esto me ayuda a calmarme	Si me cuesta llevar mi mano a la boca, tal vez tú podrías ayudarme
	Me tomo un sueñito	Esto me ayuda a desconectar de las escenas y sonidos de mi entorno
	Me acurruco en una esquina de mi casita: esto me da una sensación de seguridad	Por favor comprueba que mi postura no dificulte mi respiración
“No estoy feliz y necesito un cambio”	Saludo con mi mano abierta	Dame un momento de tranquilidad, trata de poner mis brazos cerca de mi pecho, envuélveme y abrázame silenciosamente, esto me dará seguridad. Si no me puedes sacar de mi casita, proporcióname contención de forma que esté posicionado con mis piernas y brazos flexionados, mis manos cerca de mi boca y en línea media.
	Separo y aparto(extiende) los dedos de mi mano	
	Frunzo el ceño	
	Bostezo, estornudo o tengo hipo	
	Arqueo mi espalda y cuello y empujo hacia atrás	
	Evito mirarte	
	Lloro	

Tabla 3. Comprendiendo mis señales. Tabla de elaboración propia. Contenido extraído de Brenda Hussey-Gardner. Understanding My Signals. 2008

## ***Hipótesis y Objetivos***

---





### ***III. HIPOTESIS***

- El modelo Cuidados Centrados en el Desarrollo del neonato y su familia (CCD) se está implantando en las unidades neonatales de España
- El modelo Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) de los CCD se está implantando en las unidades neonatales de España
- El modelo formativo Co-NEIXER favorecerá el aumento de conocimiento y aplicabilidad de los CCD en las unidades neonatales

### ***IV. OBJETIVOS***

#### ***Objetivo general***

Esta investigación tiene por objetivo principal conocer la implantación de los CCD y NIDCAP en España y transferir el método empleado para ello, a modo de ejemplo, a otras unidades neonatales.

#### ***Objetivos específicos***

##### Objetivos Estudio I: Implantación CCD y NIDCAP

- Investigar y describir el proceso de implantación de los CCD y NIDCAP en España
- Conocer facilidades y dificultades surgidas en el proceso de implantación
- Transmitir el estado actual y plan de futuro de dicha implantación

## Objetivos Estudio II: Proyecto CO-NÈIXER

- Evaluar el nivel de conocimientos adquiridos en la formación y la aplicación de los mismos en el desarrollo de la práctica clínica.
- Identificar los conocimientos impartidos en la formación donde los profesionales presentan mayor dificultad de adquirir y/o aplicar (9 y 18 meses) después de haber recibido la acción formativa.
- Detectar las necesidades educativas específicas, en los ocho módulos trabajados en la formación, de los diferentes turnos de trabajo a los 18 meses después de haber recibido la acción formativa.

## ***ESTUDIO I: Implantación CCD y NIDCAP***

---



## **Resumen**

Uno de los modelos más desarrollados en relación a los Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD) es NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program), un Programa de Evaluación y Cuidado Individualizado del Desarrollo del Recién Nacido. En España, existen dos centros formadores NIDCAP pero no se dispone de información actualizada acerca del proceso de implementación de estos cuidados en el país.

Los objetivos de este estudio han sido: Analizar y describir el proceso de implantación de los CCD y NIDCAP en España. Conocer facilidades y dificultades surgidas en el proceso de implantación. Transmitir el estado actual y el plan de futuro de dicha implantación.

Para ello se ha realizado una revisión bibliográfica en las bases de datos científicas durante el período 1982-2016. Un análisis y mapeado de las unidades de neonatología españolas. Un estudio observacional transversal para conocer el grado de implementación de CCD y NIDCAP. Y una recogida de datos oficiales de la Federación Internacional NIDCAP (NFI) y centros formadores NIDCAP.

Se evidencia la aplicación de CCD y NIDCAP en algunos países europeos y norteamericanos desde hace varias décadas pero en los últimos años está viviendo una difusión muy importante, debido a los resultados clínicos que avalan la aplicación de este tipo de cuidados. En España el proceso de implantación de CCD se inició alrededor de 2003 y NIDCAP en 2005, habiendo en la actualidad dos centros acreditados como centro formador, 34 profesionales acreditados y 21 profesionales en formación NIDCAP. Se aplica de manera limitada en los dos centros pioneros. Se han identificado 185 unidades de neonatología, de las cuales se ha contactado con 110, elegidas de forma aleatoria.

Los CCD se aplican en la mayoría de los centros, destacando la participación temprana de los padres en el 96,6%. El 83,1% dispone de unidad abierta las 24 horas. Existe confusión entre el concepto Cuidados Centrados en el Desarrollo en general y el método NIDCAP en particular.



## ***Metodología***





## ***V. METODOLOGÍA***

### ***Introducción***

Seguidamente se presenta la metodología correspondiente al estudio I. Implantación CCD y NIDCAP. La metodología se compone de cuatro diseños distintos: una revisión bibliográfica, un estudio descriptivo observacional y longitudinal, un mapeado de las unidades de neonatología de España y un estudio descriptivo observacional transversal

### ***Diseño del estudio, fuentes de información e instrumentos, proceso de recogida de datos y análisis***

A continuación se describen los métodos de recogida de datos correspondientes a los cuatro diseños de los que se compone la metodología de este estudio.

#### ***V.1. Revisión bibliográfica***

Se ha realizado una revisión bibliográfica en las bases de datos científicas: Cochrane de revisiones sistemáticas de La Atención Neonatal: Atención del Desarrollo (COCHRANE REVIEWS: DEVELOPMENTAL CARE), IBEBCS, IME, Cinalh, Pub-Med, Lilacs, Ibireme, SciELO, Enfispo, Cuiden, Cuidatge y búsquedas manuales en las listas de referencias de artículos relevantes y resúmenes de congresos, durante el período 1982-2016. Las palabras clave que se han utilizado han sido: NIDCAP, CCD, implantación, programa formativo, educación, formación, neonato.

Los criterios de inclusión han sido: que trataran sobre CCD y/o NIDCAP, que presentasen información referente a la implantación de estos dos modelos de cuidados. No se ha realizado restricción por idioma.

Los criterios de exclusión han sido: que no presentasen información referente a la implantación de estos dos modelos de cuidados, que no se haya podido localizar y disponer del artículo.

Fueron seleccionados 467 artículos de los cuales se han utilizado para componer los resultados de este estudio I, 77, relacionados con la implantación de estos modelos de cuidados a nivel internacional.

## ***V.2. Estudio descriptivo, observacional y longitudinal***

Se ha realizado un estudio descriptivo, observacional y longitudinal, de la implantación de los CCD y NIDCAP en las unidades neonatales de Vall d'Hebrón y Doce de Octubre desde 2003 a julio de 2016. Como fuentes de datos se han realizado entrevistas donde se han recogido datos oficiales relacionados con la implantación-formación NIDCAP en España un grupo de 8 profesionales pertenecientes a los hospitales acreditados como centro formador. El grupo ha estado conformado por 2 entrenadores NIDCAP, 3 supervisoras de enfermería (dos de ellas especialistas NIDCAP), 2 enfermeras clínicas y 1 enfermera especialista NIDCAP. La recogida de datos oficiales, se inició el año 2010 en Vall d'Hebron y 2014 en Doce de Octubre, realizándose la última actualización en julio de 2016, y se ha contrastado con las memorias anuales de los centros participantes y los datos publicados por la Federación Internacional NIDCAP (NFI).

## ***V.3. Mapeado de la unidades neonatales de España***

Se ha realizado un estudio de registro de los hospitales españoles que tienen, en la actualidad, un servicio de neonatología. Para su elaboración se utilizaron las siguientes fuentes: listado nacional de los hospitales que atienden partos, listado de los centros miembros de la Sociedad Española de Neonatología (SEN) y el catálogo del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, de los Hospitales en

funcionamiento del 2013, tanto públicos como privados. Posteriormente se confirmó que los hospitales del listado creado tuvieran servicio de neonatología, mediante entrevista telefónica a los centros, hablando directamente con la supervisión de las unidades neonatales y se generó el listado definitivo compuesto por 185 centros hospitalarios, Anexo 1.

#### ***V.4. Estudio descriptivo observacional transversal***

Se ha realizado un estudio descriptivo observacional transversal, entre septiembre de 2013 y mayo del 2014. Con el objetivo de conocer y describir la formación e implantación actual de NIDCAP, así como la instauración de los CCD en las unidades neonatales españolas. Se pasó un cuestionario vía telefónica y/o por correo electrónico a 131 hospitales seleccionados de forma aleatoria, previo contacto telefónico con la supervisora responsable de la unidad, 21 centros no contestaron dentro del período del estudio, 19 se descartaron por incumplimiento de requisitos y 2 rehusaron participar, quedando una muestra total de 110 centros, recibiendo respuesta válida de 89 de ellos. El cuestionario consta se elaboró adhoc y consta de 4 preguntas descriptivas de los centros, 5 preguntas relacionadas con NIDCAP (conocimiento de éste y de los centros formadores, profesionales acreditados, aplicación y previsión de formación) y 5 basadas en los CCD (medidas para reducir el impacto ambiental, de confort y control del dolor; atención a la familia, método canguro y lactancia materna), anexo 2. Se ha realizado una descripción de los resultados en frecuencias y porcentajes. El análisis se llevó a cabo con el programa IBM SPSS Statistics v 22.0



## ***Resultados***



## **VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### ***Introducción***

A continuación se presentan los resultados correspondientes al estudio I: Implantación CCD y NIDCAP. La presentación de los resultados se ha dividido en 4 apartados. En el primero se presenta la implantación internacional de los modelos de cuidados CCD y NIDCAP. En el segundo se presenta una descripción de las unidades de neonatología de España. En el tercero se presenta la implantación de CCD en España. Y, por último, en el cuarto se presenta la implantación de NIDCAP en España.

### ***VI.1. Implantación internacional CCD y NIDCAP***

#### ***Implantación internacional CCD***

Se dice que los CCD son una nueva corriente o filosofía de cuidados pero en realidad no es tan reciente, ya que en algunos países europeos y norteamericanos hace ya muchos años que se aplican medidas dirigidas en este sentido. La novedad es la difusión que se está viviendo en los últimos años, fundamentalmente debida a la existencia de resultados clínicos que avalan la aplicación de este tipo de cuidados, tanto en relación a una mejora del pronóstico como en términos de coste-eficacia (1). En Europa parece observarse un gradiente norte-sur en relación a su aplicación.

Son muchas las unidades neonatales en todo el mundo en las que su filosofía del cuidado está enmarcada en el paradigma de la totalidad, caracterizada por mantener un equilibrio en los tres componentes básicos de la práctica enfermera: persona, salud y entorno. La aplicación de los CCD presenta como ventaja sobre otras intervenciones, que la incorporación de estos cuidados no necesita de grandes inversiones económicas, dependen más de la formación del personal y de cambios de actitudes y cultura de las unidades (1).



Tal como comentan Hendricks-Muñoz y Prendergast (133), el papel de la enfermera neonatal es vital para la implementación exitosa del cuidado para el desarrollo y la provisión de un ambiente óptimo en la UCIN. Este hecho es muy importante tenerlo en cuenta dado que es el personal de enfermería el que pasa más horas al lado del paciente y de su familia. El que comparte tanto buenos, como malos momentos, momentos de felicidad y momentos de tristeza que ha de saber gestionar de manera que ayude en todo momento a su paciente (neonato y familia), teniendo en cuenta que la enfermera también es un ser humano.

La disposición física de la unidad neonatal parece jugar un papel importante en la implantación de este modelo de cuidados. Un estudio de Beck et al. (134) concluye que las habitaciones más pequeñas mejoran la aplicación de los CCD una UCIN cuando se prepara al personal para aceptar el desafío de la implantación de dichos cuidados. La aplicación de este modelo de cuidados, CCD, es más efectivo en unidades con habitaciones individuales, debido a que constantemente, durante turnos completos de 7, 10 o 12h enfermería de estar manteniendo la compostura, actuando, hablando, moviéndose, gesticulando...de manera que agrade y favorezca el bienestar de su paciente (neonato y familia). Esto es un gran hándicap ya que es inevitable que en tantas horas de contacto, se escapen algún comentario o risa o tono de voz, inapropiados. Además se tiene la sensación de pérdida de burbuja, padres y enfermera están en interacción constante. Sin embargo, el resto de profesionales sanitarios disponen de espacio de tiempo y espacio físico donde exponer sus ideas, comentarios, críticas, etc. muy necesario para mantener un buen clima trabajo diario y proponer mejoras en el cuidado. Además, como comentan muchos otros investigadores, la habitación individual favorece no sólo al personal sino también el vínculo de los padres con su hijo (135–138). También se ha demostrado mejor estado neuroconductual del neonato al momento del alta (139). Otros evidencian aumento privacidad, aumento de la participación de los padres en el cuidado del paciente,

ayuda con el control de infecciones; control de ruido, mejora del sueño, disminución de la duración de la estancia hospitalaria y reducción de la rehospitalización (137,140). Incluso hay estudios muy recientes, que demuestran que el neonato prematuro, en habitación individual está expuesto a menor concentración partículas en el aire que pueden alterar su salud (141,142), por lo tanto tiene menor riesgo de infección. El diseño de la habitación privada permite un entorno de cuidado del paciente más controlado que se puede mantener dentro de un rango de variación menor, más cerca de las condiciones ambientales óptimas.

Aunque hay que ser cauteloso con las habitaciones individuales porque el tener a un neonato en una de ellas, no significa aislarlo del mundo que lo rodea. El feto en el tercer trimestre de embarazo precisa de estímulos sensoriales y auditivos, que filtra a través de la placenta pero que recibe del exterior. La investigación de Pineda et al. (143) confirmó que existen alteraciones del lenguaje a los dos años de edad en neonatos que habían estado ingresados en habitaciones individuales respecto a los ingresados en sala abierta, teniendo en cuenta la premisa de que habían sido poco visitados por sus padres. Una mayor exposición al lenguaje humano en la UCIN se asocia con vocalizaciones más tempranas, y con un mejor lenguaje. Los medios por los que la privación sensorial afecta el resultado del neurodesarrollo están probablemente relacionados con la etapa crítica del desarrollo neuronal que caracteriza el bebé prematuro en la UCIN. Por ejemplo, la exposición a la voz de la madre antes del nacimiento es esencial para el cerebro y su correspondiente desarrollo del procesamiento auditivo. Lógicamente estos resultados pueden variar en entornos en los que los padres están totalmente comprometidos en el cuidado de su hijo en la unidad neonatal.

Otros aspectos a tener en cuenta es que, como se expone en el trabajo de Smith et al. (136), el personal percibe menor interacción con los diferentes miembros del

equipo asistencial y se propone en este mismo trabajo una sala abierta virtual, establecer un sistema de vigilancia externo y comunicación virtual.

El estudio de Stevens et al. (144), que muestra la satisfacción del personal sanitario con el cambio a la unidad con habitaciones individuales y el de Swanson et al. (145) que estudió además la de los padres, mostraron mayores resultados de satisfacción por las habitaciones individuales, pero ambos apuntan que el personal de enfermería es el más descontento con el cambio. Ello puede ser debido a lo expuesto en el trabajo de Smith y falta de participación en el diseño estructural. Y otro gran motivo puede ser el que se presenta en el estudio de Walsh et al. (146), "las enfermeras hacen hincapié en que el éxito de habitación individual como modelo de atención depende principalmente en proporcionar una cobertura suficiente de personal, dada la disminución de la visibilidad y mayores distancias entre los pacientes".

Tal como comentan Carlson et al. (147), antes de cambiar el diseño estructural de la unidad neonatal se debería tener en cuenta la opinión de todos los profesionales que trabajarán y pacientes (familias) que habitarán en ella, esto favorecerá la implantación del modelo de cuidados ya que se habrá diseñado de manera que sea factible su aplicación teniendo en cuenta la factibilidad del lugar estructural en conjunto con las necesidades de trabajo, especialmente el personal de enfermería por lo anteriormente expuesto. Como defienden Shahheidari y Homer (140), dado que la estructura de la unidad neonatal tiene implicaciones para los neonatos, los padres y el personal, la comprensión de las características del diseño estructural deben ser consideradas por los planificadores de servicios de salud, gerentes y quienes diseñan este tipo de unidades especializadas.

Además de las modificaciones estructurales de las unidades, se han identificado otras barreras relacionadas con los profesionales de la unidad neonatal,

especialmente con el personal de enfermería, que son necesarias trabajar para mejorar la implantación de este modelo de cuidados.

Otros autores como Altimier et al. (148) y Bazo et al. (2) describen en sus trabajos cómo se ha llevado a cabo el proceso de implantación de los CCD. Otros como Abraham y Moretz (149) exponen retos, barreras y recomendaciones. Éstos últimos, en la publicación de la primera parte de su investigación, describen retos de actitud del staff y de organización de los centros sanitarios y, explican los puntos en común entre las organizaciones de éxito en la aplicación de este modelo de cuidados. Fomentan como primer paso para romper las posibles barreras, el reconocimiento y la identificación de de las mismas y la construcción a posteriori de una cultura institucional más en el paciente y centrada en la familia. También detallan el rol de la enfermera, y la posicionan como una pieza clave en el impulso para el cambio en la cultura organizacional. En su segunda publicación (150) presentan estrategias y recursos para el éxito de la implantación del modelo. Resaltar las estrategias y los recursos que proponen cómo los que las enfermeras pueden utilizar para avanzar en la práctica de CCD, estos comprenden tres grandes áreas: 1) educación de uno mismo y un equipo en detalle acerca de CCD, 2) educar a otros en la unidad u hospital para ampliar el conocimiento y la comprensión, y 3) la participación de liderazgo en la creación de la infraestructura para sostener y avanzar en CCD.

Otra investigación a destacar es la de Hendricks-Muñoz y Prendergastet (133), que estudió las percepciones del personal de enfermería respecto a las barreras para la implantación de CCD. Confirma que el personal de enfermería es el que percibe mayores barreras y concluye afirmando que esta percepción se reduce considerablemente en las unidades neonatales en las que se utilizan las reuniones de equipo multidisciplinario para hacer frente a las necesidades de los cuidadores, proporcionando estrategias de atención orientada al desarrollo.

Este mismo hecho remarca Villanueva en su estudio (151) sobre dificultades de los profesionales en la implantación de nuevas formas de cuidado. Ella alude que la imposición genera actitudes de rechazo y resistencia entre los profesionales y tiene una gran influencia en los problemas de comunicación y relación entre profesionales y padres e intraprofesionales. Mejorar la práctica clínica pasa por el diálogo con y entre los profesionales.

A continuación se presentan las conclusiones y puntos clave de la investigación de Brown et al. (152) que se centró en la implementación de mejores prácticas para la formación de equipos multidisciplinarios que ayudara a su vez, a la creación de una cultura de unidad de cuidados intensivos neonatales colaborativa. Conclusiones: No hubo una prácticas potencialmente mejor (PBP) ideal con que empezar. Las PBP se entrelazan entre ellas abriendo un abanico de posibilidades para la introducción de otras PBP. Se observó que los cambios en las prácticas se vieron primero en el uso de otro vocabulario, luego en una aceptación consciente y finalmente una integración gradual en la cultura. El cambio se hizo más fácil cuando los dirigentes de una UCIN reconocían la necesidad de cambiar la forma de trabajo. Aunque la validez de las PBP y su contribución en los cambios culturales están aún por confirmarse, es verdad que, una vez que la UCIN está preparada para el cambio empieza a aceptar el mismo como parte de su cultura. Su investigación propone como aspectos clave: las PBPs de trabajo en equipo multidisciplinar no son prácticas aisladas y deben considerarse una parte integral de cómo se lleva a cabo la labor dentro de una UCIN; Las UCIN tienen que comprometerse de forma abierta con propósitos, metas y valores compartidos, y aplicarlos en el trabajo diario; La comunicación en distintos niveles y en direcciones múltiples es clave para conseguir un trabajo eficaz en la UCIN; La confianza y el respeto entre todos los miembros de un equipo es imprescindible para conseguir un ambiente colaborador; El proceso de cambio cultural empieza con la intención de

cambiar, está seguido por un cambio en la forma de hablar y actuar, y termina sólo cuando los nuevos comportamientos y actitudes lleguen a ser naturales.

Una investigación cualitativa realizada a padres de neonatos prematuros, de Martínez (153) confirma que la presencia de los padres modifica el ambiente dentro de la unidad neonatal, pues interfiere con la dinámica de trabajo, genera inseguridad en el equipo por sentirse fiscalizado y, existe la preocupación por infecciones hospitalarias. Pero estas situaciones, nos llevan a reflexionar sobre la necesidad de fundamentar la asistencia al prematuro hacia la construcción colectiva de una filosofía de cuidado que rescate conceptos con relación a los derechos humanos, ciudadanía, vínculo y apego madre-hijo, psicología pediátrica y de esta forma, ampliar el concepto de entrenamiento en educación participativa en salud.

En mayo de 2012, la OMS y sus asociados publicaron un informe titulado *Nacidos demasiado pronto. Informe de Acción Global sobre nacimientos prematuros* (14), que incluye las primeras estimaciones realizadas sobre nacimientos prematuros por países. La OMS se ha comprometido a reducir los problemas de salud y el número de vidas perdidas como consecuencia de los partos prematuros mediante la adopción de unas medidas concretas<sup>8</sup>. De entre los que destaco para este estudio e irían bien los programas CCD I NIDCAP.

Los gobiernos, junto con la sociedad civil, deben revisar y actualizar las políticas y programas existentes para integrar la atención de alto impacto para bebés prematuros dentro de los programas existentes de salud materna, neonatal e infantil. Son necesarios con carácter urgente, aumentos en la capacidad del sistema sanitario para cuidar de los recién nacidos, especialmente en el campo de los recursos humanos, tales como la capacitación de enfermeras y parteras para el cuidado de neonatos

---

<sup>8</sup> Se puede consultar toda la información de manera detallada descrita por la OMS en la URL:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

recién nacidos y neonatos prematuros y garantizar suministros y equipamientos confiables. Siete países de ingresos medios han reducido a la mitad las muertes neonatales por nacimientos prematuros mediante la ampliación estratégica de referencias a niveles de cuidado.

En relación, con un riguroso estudio llevado a cabo en Noruega, se han publicado resultados a muy largo plazo de la prematuridad referidos a aspectos que hasta ahora no se habían considerado. Los autores de este trabajo concluyen que la prematuridad se asocia a una disminución en la supervivencia a largo plazo, a una limitación en la capacidad reproductiva y las mujeres que fueron prematuras presentaron también un mayor riesgo de tener hijos prematuros. Y es que, pese a todos los avances tecnológicos y la sofisticación de los cuidados, no queda más opción que asumir que la prematuridad, hoy por hoy, se acompaña de riesgos y daños importantes (154), que como informa la OMS (14), los bebés prematuros que sobreviven, poseen mayor riesgo de incapacidad, que representa una pesada carga en las familias y los sistemas de salud.

Por ello y teniendo en cuenta que el mundo ha logrado grandes progresos para reducir la mortalidad del recién nacido desde que se fijaron los Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), se requiere una mayor colaboración y coordinación entre los gobiernos nacionales y locales, los donantes, las Naciones Unidas y otros multilaterales, la sociedad civil, la comunidad empresarial, profesionales sanitarios e investigadores, trabajando juntos para promover la inversión, la aplicación, la innovación y el intercambio de información.

Para el cuidado del bebé prematuro, el mayor énfasis debería ser en el desarrollo y la diseminación de investigación, aprender cómo implementar lo que se sabe como eficaz en el cuidado de los bebés prematuros, y esto tiene una línea de tiempo más corta para impactar a escala. Algunos ejemplos incluyen adaptar tecnologías como

dispositivos sólidos y simplificados para el apoyo de bebés con dificultades respiratorias, o examinar los roles de los diferentes trabajadores sanitarios (14), y especializarse en el cuidado del neonato prematuro con la utilización de los modelos CCD y NIDCAP.

#### *Implantación internacional NIDCAP*

La implementación del modelo NIDCAP en las unidades neonatales se ha ido expandiendo de forma progresiva por todo el mundo. En EEUU, Canadá, Europa, Australia, Nueva Zelanda – así como también en partes de Asia, el Oriente Medio, y Sudamérica – hay muchos profesionales de la salud y gestores, que están comprometidos con la integración de la propuesta del NIDCAP sobre el sistema de cuidado de la salud (1,155,156).

Los profesionales apropiados para orientar la implementación de CCD en sus unidades son neonatólogos, enfermeras, fisioterapeutas, asistentes sociales, terapeutas ocupacionales y del lenguaje, nutricionistas, psicólogos, psicopedagogos, psiquiatras, neurólogos y otros profesionales de la salud responsables de orientar la atención de los neonatos y sus familias en la UCIN (1,155,156).

Como se define en el estudio de Balbino et al. (157) que estudió la aplicación de NIDCAP en proceso de implantación, los datos obtenidos de la observación formalizada proporcionan información para los equipos que trabajan en las unidades neonatales para reconocer el riesgo en el desarrollo del neonato prematuro con el fin de poner en práctica medidas eficaces para prevenir futuros problemas de desarrollo.

El estudio de Als y Gilkerson (158) además de presentar los beneficios de la aplicación de NIDCAP en unidades donde ya se ha implantado, describen una serie de componentes esenciales de la prestación de cuidados orientados a su desarrollo,



incluyendo estrategias para la planificación del alta coordinada, y la vinculación con los servicios comunitarios.

Cierto es que algunas publicaciones hablan del coste que supone implantación de NIDCAP, relacionados con la formación, acreditación y cambios estructurales unidad neonatal, (159,160) pero otros más recientes como el de Als y Butler (161), que dados los resultados que demuestra la investigación como mejora del desarrollo del cerebro, la competencia funcional, la salud y la calidad de vida de los recién nacidos prematuros y sus familias, la implantación de NIDCAP es rentable, atractiva, humana y ética, y promete convertirse en el nuevo estándar para toda la atención neonatal.

Brown y Heermann (159) indican tras su investigación sobre los efectos del NIDCAP en el neonato prematuro, que para obtener los beneficios comentados por anteriores estudios de la aplicación de NIDCAP, *en marco teórico de esta investigación*, lo ideal sería que todo el personal de enfermería de la unidad neonatal estuviese acreditado en NIDCAP. Dado que esto es muy costoso en términos de tiempo y dinero, resultados similares se pueden conseguir con un menor número de personas certificadas que informalmente educan al resto del personal, de esta forma el coste global de aplicación de la atención del desarrollo sería menos y su aplicación más factible. Otra conclusión de relevante interés de este estudio es la importancia de la formación en NIDCAP de los equipos de transporte intrahospitalarios, teniendo en cuenta que la más severa secuela de la prematuridad, la Hemorragia Intraventricular, se da en las primeras 48h y de que muchos de los neonatos prematuros son trasladados a unidades neonatales de nivel III desde el hospital de origen, en ese período de tiempo tan crítico.

Un estudio de Ashbaugh (160) sobre la situación de implantación en el año 1999 en unidades neonatales donde se había empezado a implementar NIDCAP, evidenció un intenso interés en la aplicación del modelo pero hubieron comentarios anecdóticos

de los encuestados entre los encuestados demostrando una omnipresente frustración por la falta de consistencia en calidad, aplicabilidad por completo del modelo. Se utilizaban los datos obtenidos de las evaluaciones del desarrollo de manera fragmentada. En su estudio se detallan recomendaciones para mejorar la implementación y se sugiere la creación de pautas prácticas para la aplicación de las directrices publicadas NIDCAP para crear programas de atención orientada al desarrollo eficaces en las UCIN, como por ejemplo el número mínimo de profesionales acreditados, la disposición de varios especialistas NIDCAP que trabajen exclusivamente realizando observaciones, enfermeras educadoras, tener representación de las familias, realizar reuniones regularmente conjuntas el equipo NIDCAP y la dirección de la unidad, etc. donde se tratasen problemas ambientales y de planificación, estudios de mejora de la calidad y la evaluación de los objetivos del equipo en curso y el progreso. Todo ello también se refleja en el trabajo de Nelson y Bedford, (162). También se recomendaba el refuerzo de la enseñanza NIDCAP mediante métodos tales como cintas de vídeo, boletines, paquetes de autoaprendizaje, programas didácticos proporcionadas por los especialistas del desarrollo, modelos de conducta, la tutoría, rondas de desarrollo, el refuerzo positivo, y boards (160). En la actualidad, todo ello se ha tenido en cuenta pero no en todas las unidades se aplica por igual. Muchas de las unidades que están implementando NIDCAP desde hace algunos años, deberían leerse este estudio y reflexionar sobre él.

La implantación e implementación de NIDCAP es compleja y se consume de manera progresiva en el tiempo, tal como informan Ballweg y Derleth en su estudio (163), las iniciativas de mejoramiento de la calidad están diseñadas para alcanzarse en un corto período de tiempo, mientras que las iniciativas integrales como la atención individualizada del desarrollo se implementan con mayor éxito durante varios años antes de entrar en la fase de control o mantenimiento del proceso, la implementación exitosa requiere normalmente un proceso de cinco a siete años (164). Tal como está

pasando en nuestro país, como podrán observar en el apartado siguiente *implantación NIDCAP en España*.

Existen varias publicaciones de los centros sanitarios donde han implantado el modelo NIDCAP comentando su implantación, los beneficios que han ido encontrando, la satisfacción del personal, satisfacción de los padres y las barreras encontradas, algunas de ellas solucionadas y otras en proceso. Entre ellas encontramos la de Bishop (165), del Hospital de St. Mary de Paddington (Reino Unido); la de Laing et al. (164), de The Children's Hospital at Westmead, Sydney, NSW (Australia); la de Wielenga et al. (166) de Emma Children's Hospital, Academic Medical Centre Amsterdam (Países Bajos); la de Hiroshi-Nishida (167), de Tokyo Women's Medical University y Japan Association of Research on Developmental Care (Japón); la de van der Pal et al. (168) de Department of Pediatrics, Leiden University Medical Center (Países Bajos); la de Ratynski et al. (169) de Centre de Formation NIDCAP, Pôle de la Femme, de la Mère et de l'Enfant, Centre Hospitalier Universitaire, Brest (Francia); la de Solhaug et al. (170) de Childrens Department Rikshospitalet University Hospital, Oslo (Noruega); las de Mosqueda et al. (171,172) del Doce de Octubre de Madrid y Vall d'Hebron de Barcelona (España); la de Ramos et al. (173) Centro Hospitalar de São João, Hospital Integrado de Pediatría (Portugal).

También se han publicado revisiones, posicionamientos, reflexiones de diferentes clínicos e investigadores que han vivido o están viviendo la implantación de NIDCAP que apoyan el modelo en las unidades neonatales del mundo (174–178).

El trabajo de Haumont (179), sobre las diferencias del entorno en una unidad NIDCAP de una que no lo es, concluye diciendo que el cambio de la unidad neonatal tradicional hacia una unidad NIDCAP incluye, como elemento más importante, la formación de personal médico y de enfermería, la inversión en su calidad y mantener a los padres en la proximidad de los recién nacidos. Los cambios importantes para

lograr un entorno de desarrollo / curación consiste en aumentar el espacio de cuidado infantil, la iluminación natural e individual, disminuyendo el ruido, la reflexión sobre la atención centrada en la familia, las necesidades de personal, habitaciones individuales con instalaciones de alojamiento conjunto. CCD podría ser un paso importante y reciente para mejorar el resultado en los recién nacidos muy prematuros. En Europa, los CCD se aplican rutinariamente en los países escandinavos. "Couplet care", donde las madres y las familias se quedan con los neonatos en grandes habitaciones, desde el nacimiento hasta el alta, se está convirtiendo en el nuevo estándar de las unidades NICAP.

Cada vez más cuesta demostrar evidencias significativas entre grupos de neonatos a los que se les ha aplicado NIDCAP de los que no, igual que en el apartado anterior, *implantación CCD internacional*, comentamos con este otro modelo de cuidado. Esto es debido a la transferencia del conocimiento realizada hasta la fecha. Como se ha comentado anteriormente, la formación de todo el personal de manera formal, mediante la metodología NIDCAP con su correspondiente acreditación es lenta pero no la formación introductoria, que se ha hecho más expansiva en los últimos años, por entrenadores NIDCAP o profesionales acreditados en NIDCAP, al resto de profesionales y/o estudiantes de la rama de la sanidad. El conocimiento del modelo NIDCAP, como una gota de aceite, se va expandiendo poco a poco, cada vez el personal sanitario y, especialmente, enfermería, se va haciendo más experto en el abordaje de este modelo de cuidados.

Como bien define Serret en su investigación (38), el concepto de “enfermera experta” bajo la perspectiva de Benner (5), es aquella que posee un dominio intuitivo de la situación y es capaz de identificar lo que sucede y cuál es la intervención adecuada sin perder tiempo en soluciones y diagnósticos alternativos. Esta intuición no es una respuesta automática y sin razonamiento previo, es directa y nace de la

experiencia y del conocimiento profundo del otro, pues cada relación y cada experiencia aportan un conocimiento sobre "cómo cuidar", que fluye y transforma (38).

El estudio de Acebedo et al. (180) sobre las relaciones entre las emociones, la memoria y el aprendizaje y los impactos de las mismas en la práctica clínica de enfermería, concluye que la emoción influye en la mejora de la práctica clínica. Recordar historias de satisfacción ayuda a reforzar las buenas prácticas, al tiempo que recordar historias de errores ayuda a identificar las dificultades en la profesión y reconocer nuevas formas de acción. La observación NIDCAP y sus posteriores recomendaciones no hacen otra cosa que recordar a los profesionales estos dos aspectos comentados en la investigación de Acebedo, ofreciendo nuevas formas de proceder en el futuro cuidado del neonato observado, más adecuadas a él.

Un estudio de Wielenga et al. (181) sobre la satisfacción del personal de enfermería tras aplicar NIDCAP, apunta que la satisfacción de enfermería con su trabajo diario no se había modificado de manera significativa, partiendo de que ya tenían una alta valoración de inicio. Las puntuaciones sugirieron que el personal de enfermería estaban persistentemente satisfechos con su trabajo, antes y después de aplicar el nuevo modelo.

Pero, si a esta satisfacción, y a la intuición de la que habla Benner de la enfermera experta, le añadimos el tener una herramienta de evaluación de la conducta del neonato pretérmino, como la que nos ofrece el programa NIDCAP, se podrá ofrecer un cuidado individualizado de mayor calidad. La formación formal, la acreditada, es la que da la habilidad en la utilización del instrumento de evaluación y elaboración de posteriores recomendaciones, por ello es importante su conocimiento. La formación introductoria otorga el conocimiento del modelo y saber detectar señales del neonato prematuro pero es la formación completa la que te da el conocimiento y habilidades

necesarias para la utilización del instrumento de evaluación y la elaboración de las recomendaciones individualizadas a los cuidadores del prematuro.

A nivel de investigación, parece necesario modificar el enfoque de estudio. Se han demostrado ya beneficios del modelo NIDCAP mediante estudios cuantitativos, tal como comenta Haumont et al. (182) en su crítica a la revisión sistemática de Ohlsson and Jacobs (183), por diferentes investigadores durante tres décadas, se han realizado ocho revisiones sistemáticas, comentadas en el trabajo de González de Dios y Buñuel (184) en 2013, las cuales presentan diferentes resultados pero en todas ellas se evidencia su valor cualitativo en la humanización y CCD. Estos autores proponen un enfoque de reflexión abierta. Comentan que parece ser momento de aplicar al NIDCAP dos tipos de estudios: evaluación cualitativa y evaluación eco-nómica. Otros como Sizun et al. (185) proponen que el uso de otras metodologías pueden ayudar a evaluar los beneficios de cuidado para el desarrollo y ofrecer una mejor comprensión del impacto de este tipo de atención: la investigación cualitativa, la evaluación comparativa y los estudios en animales.

De hecho, varios de los últimos estudios publicados han utilizado la metodología cualitativa y modificado la población de estudio, teniendo en cuenta no sólo a los neonatos prematuros extremos, sino a otros prematuros no tan pequeños, a las familias y a los profesionales sanitarios que los cuidan (162,170,186).

Una de las líneas de trabajo actuales es la formación en conductas a los padres y algún estudio relacionado, que varios de los centros que aplican NIDCAP están realizando. Como por ejemplo, Maguire et al. (83) que realizaron un estudio donde aplicaron a un grupo de padres y madres, formación en conductas y posteriormente se les pasó un cuestionario que se pasó a la vez y comparó con otras familias que no habían recibido la formación. Se observó una mejoría significativa en las puntuaciones posteriores a la prueba de conocimiento de señales de comportamiento para niños

prematurados y una puntuación más alta al apoyo de enfermería, en las madres del grupo intervención. Sin embargo, no hubo ningún efecto significativo sobre la confianza de las madres en el cuidado. Muy pocos padres participaron en toda la intervención. Se recomiendan programas más largos, más intensos con un tamaño de muestra más grande y encontrar maneras de incorporar una mayor participación de los padres.

El trabajo de McManus et al. (187) afirma que implicar a los padres en programas de intervención temprana, parece estar asociado con trayectorias de función cognitiva más óptimas. Entre los niños prematuros cuyas madres tienen más apoyos, recibiendo la terapia parece ser particularmente beneficioso.

Incluso otros clínicos como Melnyk et al. (188) han creado y evaluado programas de capacitación para padres de neonatos prematuros, "Creating Opportunities for Parent Empowerment (COPE)", los resultados demuestran un considerable ahorro de costes durante la estancia en la UCIN, y además, efectos sostenibles a largo plazo podría resultar en ahorros adicionales a un sistema de salud sobrecargado. Pero lo más importante es que el programa COPE facilita el desarrollo de habilidades de los padres "críticos" que son necesarios para dar forma a la próxima generación de un grupo de alto riesgo de las familias.

Westrup (23) en su última publicación habla sobre diferentes estrategias que pueden utilizar para apoyar la enfermería y equipos médicos para ayudar a la familia a ser los cuidadores primarios de sus propios hijos. Afirma que Suecia tiene una larga tradición de involucrar a los padres en el cuidado real. Las unidades neonatales, con especialistas NIDCAP, tienen, o están remodelando las facilidades que permitan a los padres a vivir en las unidades a lo largo de toda la estancia en el hospital. El cuidado y la intervención basada en la propia conducta del lactante tienen buen sentido biológico y también es éticamente atractivo.

Otra de las líneas de trabajo en la actualidad es el estudio de factores que intervienen en la prolongación del alta del neonato prematuro, y consultas médicas posteriores, es decir, el estudio de la transición de la unidad neonatal al domicilio. Éste precisamente fue el objeto de estudio de Valizadeh et al. (186) que concluye describiendo los factores que facilitan o dificultan la transición del bebé de la unidad neonatal a casa. Y sugiere que la aplicación de CCD puede facilitar la transición del neonato.

También se está trabajando en la transferencia del conocimiento de la formación introductoria en NIDCAP a facultades de medicina y enfermería, unidades de neonatología de hospitales de I, II y III nivel (189), congresos, jornadas, reuniones de trabajo (190). En los que se suelen combinar teoría y práctica para facilitar la adquisición de habilidades en interpretación de la conducta del neonato.

Esta revisión muestra la importancia que tiene la aplicación de los CCD y el NIDCAP en el neonato y su familia, durante su estancia hospitalaria y posterior integración social. Es necesario recuperar la humanización de la asistencia neonatal, ya que conjuntamente con las nuevas tecnologías y el conocimiento científico garantizará una buena calidad asistencial.

#### *Centros de Entrenamiento NIDCAP*

Actualmente hay 22 centros de entrenamiento NIDCAP, acreditados como centro formador, en todo el mundo: 9 se encuentran en Estados Unidos; 1 en Sur América y 12 en Europa, situándose 2 de ellos en España. Datos oficiales de la NFI<sup>9</sup>

#### ***Sudamérica:***

- Buenos Aires, Argentina. *Centro Latinoamericano NIDCAP*. Fundado en 2005

---

<sup>9</sup> Federación Internacional NIDCAP (NFI), sus datos oficiales y de contacto se pueden consultar en su página web: <http://nidcap.org/es/>



### ***Estados Unidos:***

- Boston, Massachusetts. *National NIDCAP Training Center*. Fundado en 1982
- Oklahoma City, Oklahoma. *Sooner NIDCAP Training Center*. Fundado en 1986
- San Francisco, California. *West Coast NIDCAP and APIB Training Center at University of California San Francisco School of Medicine*. Fundado en 2008, fundado por primera vez en Oakland, CA en 1987
- Raleigh, Carolina del Norte. *Carolina NIDCAP Training Center*. Fundado en 1989
- Aurora, Colorado. *Colorado NIDCAP Center*. Fundado en 1989
- Boise, Idaho. *St. Luke's NIDCAP Training Center*. Fundado en 1995
- Chicago, Illinois. *University of Illinois Medical Center at Chicago NIDCAP Training Center*. Fundado en 2006
- Cincinnati, Ohio. *NIDCAP Training and Research Center at Cincinnati Children's*. Fundado en 2007
- Phoenix. *St. Joseph's Hospital NIDCAP Training Center*. Fundado en 2012

### ***Europa***

- Estocolmo, Suecia. *Karolinska NIDCAP Training Center*. Fundado en 1999
- Brest Cedex, Francia. *French NIDCAP Center*. Fundado en 2004
- Róterdam, Países Bajos. *Sophia NIDCAP Training Center*. Fundado en 2005
- Londres, Reino Unido. *UK NIDCAP Training Centre at St. Mary's*. Fundado en 2006
- Bruselas, Bélgica. *The Brussels NIDCAP Training Center*. Fundado en 2007
- Aalesund, Noruega. *NIDCAP Noruega, Aalesund Training Center*. Fundado en 2011
- Barcelona, España. *Centro de Entrenamiento NIDCAP Barcelona-Vall d'Hebron*. Fundado en 2011

- Madrid, España. *Centro de Entrenamiento NIDCAP Hospital Universitario Madrid*. Fundado en 2011
- Modena, Italia. *Centro de Entrenamiento NIDCAP Modena, Italia*. Fundado en 2013
- Aarhus N, Denmark. *Danish NIDCAP Training and Research Center*. Fundado en 2015
- Porto, Portugal. *São João NIDCAP Training Center, Portugal*. Fundado en 2015
- Tübingen, Germany. *NIDCAP Germany, NIDCAP Training Center Tübingen*. Fundado en 2015

*Unidades neonatales NIDCAP, certificadas por la NFI*

*Los datos que se presentan a continuación responden a datos oficiales de la NFI y confirmados con los entrenadores NIDCAP de España en julio de 2016.*

El Programa de Certificación NIDCAP de la Unidad Neonatal, auspiciado por la Federación Internacional NIDCAP (NFI), busca reconocer la excelencia del compromiso de la Unidad Neonatal del hospital y la integración de los principios de los Cuidados Centrados en el Desarrollo Individualizado del Recién Nacido y el Programa de Evaluación (NIDCAP) para los niños y sus familias.

A tal fin, una serie de escalas de criterios han sido desarrolladas para evaluar el nivel de cuidado individualizado, centrado en la familia, y el apoyo del desarrollo que la Unidad Neonatal provee para el cuidado de los niños y sus familias, así como también para el equipo médico que participa brindando dicho cuidado.

Las escalas de criterios son agrupadas por las áreas evaluadas, que incluyen:

- Entorno Físico del Hospital y de la Unidad Neonatal
- Filosofía e Implementación del Cuidado: el Niño
- Filosofía e Implementación del Cuidado: la Familia

- Filosofía e Implementación del Cuidado: Miembros Profesionales y Equipo Médico

La certificación de la Unidad Neonatal NIDCAP es una meta y un proceso a la vez. Las Unidades Neonatales deberán reunir los siguientes criterios básicos de selección para poder ser consideradas para la certificación:

- Poseer licencia y certificados (Por ejemplo, ser parte de una Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones de Salud (JCAHO), Hospitales Acreditados, o, fuera de Estados Unidos de América, reunir los niveles de acreditación respectivos de su país).
- Proporcionar cuidados a neonatos prematuros con un peso por debajo de los 1.500 gramos y que posean menos de 30 semanas de gestación, ya sea desde el nacimiento (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Nivel III) o a bebés convalecientes (Unidad de Cuidados Especiales – Nivel III).
- Emplear a un Profesional NIDCAP con dedicación exclusiva, con buena reputación, certificado por la NFI.

Primeras unidades neonatales NIDCAP certificadas por la NFI:

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del St. Luke's Childrens' Hospital en Boise, Idaho, EEUU. Es la primera Unidad Neonatal que ha obtenido la Certificación de la NFI como Unidad Neonatal NIDCAP, el 9 de diciembre de 2008.

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Children's Regional Hospital en el Cooper University Hospital en Camden, Nueva Jersey, USA. Es la segunda Unidad Neonatal que ha recibido la Certificación de Unidad Neonatal NIDCAP, el 28 de julio de 2009.



camas siendo el máximo 25 puestos de UCIN. El 33,9% (20/59) tiene 5 o menos camas de cuidados de intermedios; el 32,2% (19/59) cuenta de 6 a 10 camas; el 20,3% (12/59) entre 11 y 20; el 6,8% (4/59) entre 21 y 30 camas y el 6,8% (4/59) de más de 30 camas siendo el máximo de 37. De las camas de hospitalización el 44,1% (26/59) de los centros encuestados dispone de 5 o menos; el 27,1% (16/59) entre 6 y 10; el 23,7% (14/59) entre 11 y 20 camas y el 5,1% (3/59) de más de 20 camas siendo el máximo de 24 puestos de hospitalización.

Se observó que en la mayoría de las unidades se tiene más en cuenta la semana de gestación (SG) que el peso mínimo del neonato para su admisión o derivación en la unidad neonatal. El 53,9% (48/89) de las unidades atienden al neonato entre 25 y 34 SG; el 39,3% (35/89) inferior o igual a 24 semanas y el 6,7% (6/89) con más de 34.

Se formuló una pregunta sobre cuándo derivan al neonato a otra unidad; solo un 4,5% (4/89) no lo derivan ya que son hospitales de referencia. El resto lo derivan por varios motivos: el 49,1% (44/89) cuando la unidad no lo puede asumir por SG, peso, no existencia de UCIN o falta de terapia; el 30,3% (27/89) si el neonato precisa cirugía; el 21,3% (19/89) por cirugía específica como neurocirugía o cirugía cardíaca; el 6,7% (6/89) por cardiopatías complejas; otro 6,7% (6/89) por hipoxia cerebral o asfixia neonatal grave con requerimiento de hipotermia; el 5,6% (5/89) por alta complejidad tecnológica como es la diálisis o ECMO y el 3,4% (3/89) restante por trasplantes.

Se cuestionó sobre un último apartado que describiera los profesionales sanitarios que trabajan en la unidad.

El 52,8% (47/89) cuentan con 5 o menos médicos en la unidad siendo el mínimo 1 por unidad; el 32,6% (29/89) entre 6 y 10; el 13,5% (12/89) entre 11 y 20 médicos y el 1,1% (1/89) con más de 20 en la unidad siendo 30 el máximo de médicos por unidad neonatal. El 33,7% (30/89) de las unidades encuestadas disponen de 11 a 20 enfermeras; el 14,6% (13/89) de 6 a 10; 13,5% (12/89) de 5 o menos, siendo el

mínimo de 1 enfermera en unidades neonatales pequeñas; el 11,2% (10/89) de más de 50, siendo el máximo de 120 enfermeras por unidad; el 11,2% (10/89) de 31 a 40; el 11,2% (10/89) de 21 a 30 y el resto, el 4,5% (4/89) de 41 a 50 enfermeras. Respecto a las auxiliares de enfermería, el 28,1% (25/89) de las unidades tiene entre 6 y 10; el 25,8% (23/89) entre 11 y 20; el 18% (16/89) de 5 o menos, siendo el mínimo de 0 auxiliares en las unidades pequeñas. El 14,6% (13/89) cuenta con 21 a 30 auxiliares; el 5,6% (5/89) con más de 50, siendo el máximo de 85 por unidad; el 5,6% (5/89) entre 31 y 40; y el resto, el 2,2% (2/89) entre 41 y 50. Son pocas las unidades que dicen disponer de otros profesionales de la salud, el 32,6% (29/89), destacan los psicólogos, fisioterapeutas o terapeutas ocupacionales.

### ***VI.3. Implantación CCD en España***

Respecto a la implantación de CCD en España existen cuatro estudios previos publicados a esta investigación que han sido referentes de la misma, el primero "Un camino hacia los cuidados centrados en el Desarrollo" en 2003, de Perapoch et al.(3), el segundo "Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España" en 2006, también de Perapoch et al. (71), el tercero "Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d'Hebron, Barcelona" en 2011 de Bazo-Hernández et al. (2) y el cuarto "Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España" en 2014 de López et al. (191). A continuación se detallan los resultados obtenidos del estudio descriptivo observacional transversal que se ha realizado en esta investigación para conocer la implantación e implementación de CCD actual en nuestro país junto con los datos oficiales aportados por los dos centros participantes en esta investigación, Vall d'Hebron y Doce de Octubre.

## Estudio descriptivo implementación CCD en España

En torno a los CCD el 98,9% (88/89) refieren tener en cuenta los niveles de luz y ruido: el 65,9% (58/88) utiliza cobertores y el 50% (44/88) disminuye el nivel de luz con medidas como luces individualizadas regulables, cortinas, cristales translúcidos o utilización de luz focalizada sólo cuando es preciso. El 34,1% (30/88) dispone de sonómetro en la unidad, el 31,8% (28/88) disminuye el nivel de ruido con medidas como la regulación del tono de voz o del volumen de las alarmas y un 1,1% (1/88) utiliza otros métodos alternativos como la musicoterapia.

Respecto a las medidas de posicionamiento, el 93,3% (83/89) utiliza nidos o algún otro método de contención. El 92,1% (82/89) utilizan sacarosa como método no farmacológico para el control del dolor, en el gráfico 2 se muestra cuándo se utiliza. El 25,6% (21/82) la administra según el peso y el 3,7% (3/82) según la edad gestacional, el resto no refiere seguir ninguna tabla, administrando dosis dispares entre 0,1 y 1cc y diferentes concentraciones según protocolo del centro encuestado. El 52,8% (47/89) afirma utilizar escalas para medir el dolor, entre las cuáles la de mayor popularidad sería la escala "Premature Infant Pain Profile" (PIPP) con un uso del 34% (16/47), seguida de la escala CRIES (Crying, requires oxygen to maintain saturation > 95%, increased vital signs, expression, sleepiness) 12,8% (6/47), "Neonatal Infants Pain Scale" (NIPS) 10,6% (5/47), "Escala Visual Analógica" (EVA) 8,5% (4/47) y la escala Susan Givens 6,4% (3/47). El 12,8% (6/47) usa otras escalas como la escala FLACC (face, legs, activity, cry, consolability), escala de Finnegan o la conductual de Cheops; el resto 38,3% (18/47) no especifica qué escala utiliza.



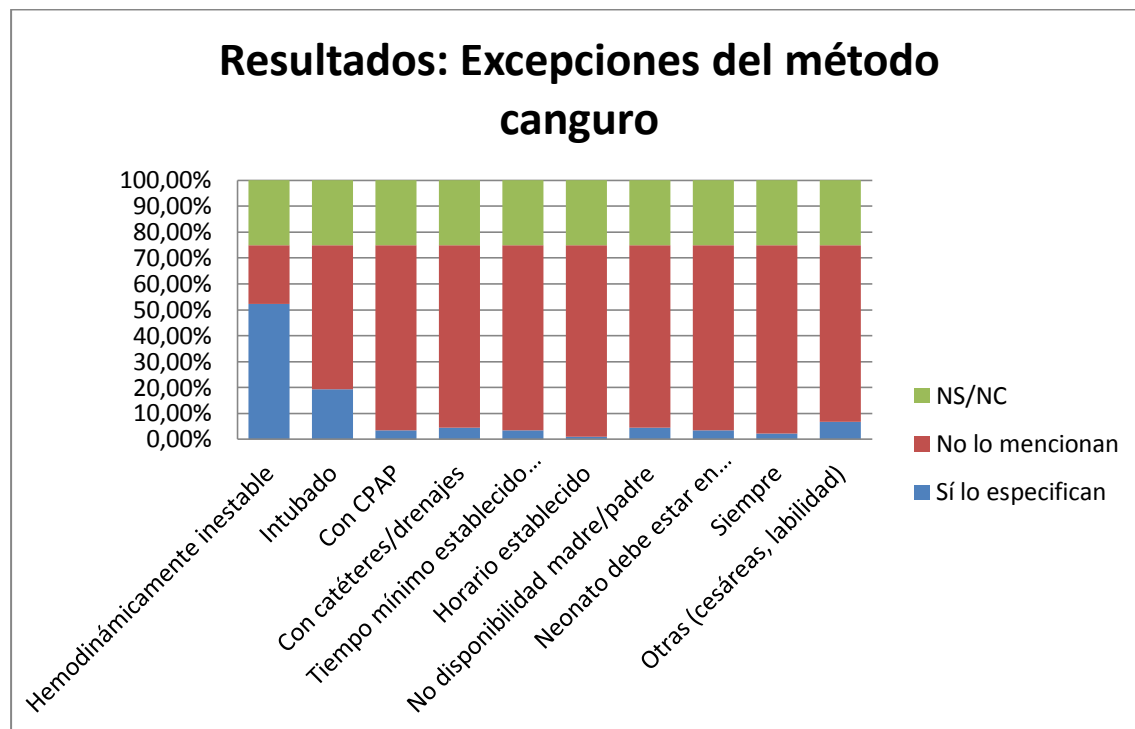
**Gráfico 2. Administración de sacarosa en las unidades españolas encuestadas**

En el apartado “atención a la familia”, el 96,6% (86/89) de las unidades neonatales intentan que los padres participen en el cuidado de sus hijos desde el primer momento. La mayoría 83,1% (74/89) disponen de la unidad abierta las 24 horas. De los que no disponen de unidad abierta, cuatro comentan que tienen previsión de abrirla; dos refieren no disponer de espacio; en dos centros no quieren que los padres estén en el pase de visita; un centro comenta que sólo tiene abierta la unidad 12 horas, en horario diurno, para facilitar el descanso de los padres durante la noche. El 44,9% (40/89) de los centros disponen de una sala dedicada a los padres para el descanso y la comida: el 37,5% (15/40) está localizada en la misma unidad; el 35% (14/40), en la misma planta; el 15% (6/40), en otra planta; y el 25% (10/40) cuenta con hotel de madres o habitaciones para madres lactantes.

Acerca de la formación ofertada a los padres durante el ingreso y previa al alta, solo el 33,7% (30/89) ofrece formación reglada durante la estancia en la unidad y el 32,6% (29/89) ofrecen formación previa al alta.



El 98,9% (88/89) promueve el contacto piel con piel (método canguro) de la madre y el padre con su hijo pero únicamente, el 2,3% (2/88) permiten establecerlo siempre, sin restricciones, el gráfico 3 muestra los diferentes motivos expuestos.



**Gráfico 3. Motivos expuestos como excepciones del método canguro**

Para concluir, se preguntó acerca de la lactancia materna: el 95,5% (85/89) de las unidades neonatales disponen de información sobre los beneficios, extracción y conservación de la leche materna y la mayoría ofrecen más de un formato informativo. El 77,5% (69/89) ofrece la posibilidad de congelar la leche materna en la unidad de dietética y un 29,2% (26/89) dispone de acceso a leche de banco.

Referente a los CCD, igual que muestran otros autores (71,191), el grado de implantación ha ido incrementado en los últimos años, pero todavía queda mucho recorrido por hacer. El resultado del presente estudio en relación al control de la luz muestra un cambio si lo comparamos con otros estudios, donde las medidas para la disminución de la intensidad lumínica eran las que los profesionales valoraban menos

favorablemente de entre todas las medidas que tienen que ver con los CCD (171). Sin embargo, no hay la misma conciencia en el control del nivel de luz que en disminuir el ruido; más de la mitad de los centros utiliza cobertores y otros métodos para la reducción del nivel de luz, mientras que un menor número de unidades disponen de medidas para el control del ruido. Esto ha de mejorar ya que la evidencia científica demuestra la importancia del control del ruido, en estas unidades, tanto para los neonatos como para los padres (192).

El uso de nidos para mantener al neonato en flexión y línea media, favoreciendo una correcta postura está implantado en casi la totalidad de los centros encuestados (93,3%), igual que la sacarosa como medida no farmacológica que está presente en el 92,1% de las unidades, utilizándola sobre todo ante procedimientos dolorosos e invasivos. En comparación con un estudio reciente (191), el uso de sacarosa ha aumentado en el último año. Cabría remarcar que las escalas para medir el dolor tienen un grado de implantación bajo y no son usadas de forma homogénea en las unidades, únicamente un 52,8% las utiliza, siendo la más popular la escala *Premature Infant Pain Profile* (PIPP).

La participación de los padres en los cuidados del neonato desde el primer momento está muy extendida, el 96,6% de los centros promueven llevarla a cabo. Hay un incremento progresivo de centros que disponen de unidad abierta 24 horas, un 83,1%, y con más comodidades para ellos, como salas dedicadas a su descanso. Varios estudios han demostrado que el contacto de los padres con su hijo durante el ingreso mejora la calidad del vínculo con el niño (132,193,194). Esto facilita la realización del método canguro, que se realiza de forma rutinaria en el 98,9% de las unidades encuestadas. Pocos centros son los que cuentan con formación reglada para la familia durante el ingreso o previa al alta.

## **Datos oficiales centros de entrenamiento NIDCAP**

### *Implantación CCD Vall d'Hebron, Barcelona*

La primera parte del contenido de este apartado (hasta 2010) está basada en la investigación de Bazo et al. (2).

En la unidad de neonatología de Vall d'Hebron, la implantación de los CCDF se ha realizado en diversas etapas: inicio (del 2003 al 2006), segunda etapa (2007), tercera etapa (2008-2009), cuarta etapa (2010) y etapa actual (2010-2016). Todo este proceso ha originado cambios en la unidad dirigidos hacia un nuevo paradigma de atención sanitaria a diferentes niveles, tanto organizativos, como asistenciales y de formación de los profesionales y de las familias.

La evolución de la implantación se describe a continuación, teniendo en cuenta las diferentes etapas:

#### *1ª etapa (2003-2006)*

Durante la primera etapa se llevó a cabo la formación de grupos de trabajo para desarrollar temas relacionados con los CCD, dichos grupos fueron integrados por profesionales de la unidad de forma voluntaria. Se elaboraron protocolos de actuación relacionados con los CCD. Se realizaron cursos sobre los CCD para todo el personal de la unidad. Se realizaron reformas estructurales en la unidad las cuales permitieron ampliar la zona de trabajo de los profesionales y la zona (m<sup>2</sup>) destinados a cada paciente. También se incrementó el personal.

#### *2ª etapa (2007)*

Gracias a la inauguración de una nueva unidad, se incluyeron cambios estructurales y funcionales para adaptar, algo más, el entorno de la Unidad de

Cuidados Intensivos e Intermedios a los CCD. Las adaptaciones más significativas fueron:

- Flexibilidad horaria para los padres: puertas abiertas 24h.
- Reguladores de intensidad lumínica junto con un cartel identificativo por franjas de colores
- Incorporación de butacas reclinables y con reposapiés para los padres
- Ampliación del espacio (m<sup>2</sup>) para cada paciente, comprendido por la incubadora o cuna térmica, aparatos requeridos para el cuidado (monitor, ordenador, respirador, bombas de medicación, etc.), butaca para los padres y espacio de trabajo para el profesional
- Creación de 4 boxes individuales para aquellos niños y familias que por su patología así lo requieran
- Cartel sensibilizador de silencio y control del ruido ambiental con chivato lumínico. Cuando el ruido ambiental es más elevado de lo deseable, una luz verde se pone de color rojo, indicando así el exceso de ruido
- Incorporación de cobertores para aislar de la luz directa y del ruido a los bebés, tanto para incubadora como para cuna.
- Creación de una sala acomodada para poder dar la información a los padres de forma individualizada y con un entorno óptimo.
- Incorporación del colchón de agua "Baby Warmer®<sup>10</sup>", el cual permite poder sacar antes al bebé de la incubadora a la cuna, manteniendo una regulación de la temperatura corporal.
- Finalmente la capacidad de nuestra unidad quedó de la siguiente forma:
  - 3 boxes (21 camas) de Cuidados Intensivos
  - 4 boxes individuales de Cuidados Intensivos y/o aislamiento

---

<sup>10</sup> Cuna con Baby Warmer: cuna hospitalaria neonatal a la que se le coloca un colchón especial, el cuál contiene agua y está conectado a un dispositivo eléctrico donde se puede programar el calentamiento del colchón a 37°C. El sistema calienta el agua que contiene el colchón y de esta manera se mantiene una fuente de calor externa al neonato permitiendo éste pasar antes a los prematuros de la incubadora a cuna.

- 2 boxes (20 camas) de Cuidados Intermedios
- 6 boxes (24 camas) de Cuidados de niños de menor riesgo

### *3ª etapa (2008-2009)*

En esta etapa se llevó a cabo la reforma de la unidad de Cuidados de niños de menor riesgo. Se realizó una redistribución y ampliación del espacio (m2) para cada paciente, de esta manera ahora es posible que los papas se sienten al lado de la cuna de su bebé y permite a los profesionales trabajar de forma más espaciosa. Se creó una sala para los padres de los bebés ingresados en nuestra unidad, dicha sala está compuesta por dos zonas, una de descanso, lectura y conexión a internet y otra zona de más actividad, compuesta por una mesa con sillas, nevera, armarios y microondas y un lavabo y una ducha. Durante esta etapa se realizaron más cursos sobre los CCD para el personal. Se elaboró el diseño de proyecto CO-NÈIXER y se realizó la prueba piloto del mismo con el tema del posicionamiento en noviembre del 2009.

### *4ª etapa (2010)*

Durante el transcurso del año 2010 se llevó a cabo el PROJECTE CO-NÈIXER, un programa formativo asistencial, enmarcado dentro del contexto hospitalario del servicio de Neonatología del Hospital Universitario Vall d'Hebrón, que implantó una nueva forma de trabajar dentro de este servicio, con el horizonte fijado en el modelo NIDCAP de cuidados centrados en el desarrollo (Anexo 3).

Hizo llegar la formación a todos los profesionales de la unidad, acercándose al lugar de trabajo y a la cabecera del paciente. Este proyecto tuvo por objetivo principal que el profesional sanitario, conociera cuáles son los elementos indispensables para llevar a cabo el CCD, así como saber cómo desarrollarlo en la práctica con el fin de obtener todos los beneficio que éste aporta a padres y neonato.

La formación se estructuró a través de 8 módulos formativos, dedicados cada uno a un aspecto fundamental de CCD. Cada uno de estos módulos incluyó una primera parte teórica, a través de seminarios, y una segunda parte más práctica, a través de tutorías realizadas a pie de cuna. A cada módulo se le dedicaron 4 semanas (1 de teoría y 3 de tutorías). Además de la formación, se elaboraron dos documentos para entregar a las familias, editados en formato libro, correspondientes a los módulos “La llegada a la sala” y “La alimentación”, redactados en un lenguaje comprensible por cualquier persona no perteneciente al ramo sanitario (anexo 4). En la tabla 4 se muestran los temas que se desarrollaron y el mes en qué se realizó la formación de cada uno de ellos.

El equipo de formadores se compuso por profesionales del mismo hospital, la mayoría de ellos de la unidad de neonatología. A todos ellos, se les agradece su dedicación y participación en este proyecto ya que sin su colaboración no hubiese sido posible su implantación. Los nombres de todos ellos aparecen en la tabla 5.

Proyecto CO-NÈIXER (año 2010)	
<b>Noviembre (2009)</b>	Cuidados de la Postura
<b>Febrero</b>	El Contacto Piel con Piel
<b>Marzo</b>	Las Conductas Neonatales
<b>Abril</b>	El Entorno Físico de la Unidad
<b>Mayo</b>	El Dolor
<b>Junio/Septiembre</b>	La Llegada a la Sala
<b>Octubre</b>	Riesgo Psicosocial
<b>Noviembre</b>	La Alimentación

Tabla 4. Proyecto CO-NÈIXER, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. Elaboración propia.

CURA DE LA POSTURA	PELL AMB PELL	CONDUCTES	EL DOLOR
ESTRELLA GARGALLO SANDRA MULERO PEPA ADRADOS* IMANOL TAJUELO MONTSE COPONS MERCE BALADA SOFIA LEBOUTET SONIA ALVAREZ MARILO MORENO GLORIA RABAL MONTSE BAQUE MARIA JOSE CANO	SHEILA GASCON ROSA GARCIA GEMMA LOPEZ CRISTINA SALADRIGAS ELISABET JUSTES ELISABET LUNA SILVIA COELLO LARA AREVALO NOEMI AZNAR RAQUEL JORDAN CHARO ROSALES MAITE MONTERO MONTSE COPONS CRISTINA FERNANDEZ	FATIMA CAMBA ESTRELLA GARGALLO MONTSE BAQUE MARIA JOSE CANO RUT FERNANDEZ CARMEN GARCIA GEMMA MARCH JOSEP PERAPOCH ANNA SANCHEZ MONTSE SEVILLANO CARME VILLACAMPA	ANNA SANCHEZ AURORA MONTORO FATIMA CAMBA MONTSE BAQUE SUSANA LEON PILAR CODINA CARMINA MOR NIEVES MARIN MERITXELL JIMENEZ
*Terapeuta Ocupacional			

L'ENTORN	L'ARRIBADA A LA SALA	RISC PSICOSOCIAL	ALIMENTACIÓ
MARCOS LINES IMANOL TAJUELO YOLANDA CASTILLA OLGA LOPEZ ROSA GARCIA SHEILA GASCON ELISA NAVARRO	CÉSAR RUIZ PURI CASANOVA SUSANA HERNÁNDEZ FÁTIMA CAMBA PILAR CODINA LETICIA BAZO MARÍA DÍAZ INMA RODRÍGUEZ CONSUELO RUIZ ISABEL GARCÍA MAGDA ARRIAZA ELI JIMÉNEZ ENCARNA SÁNCHEZ MERCÈ TARRIDA LAURA GARCÍA BELÉN RODRÍGUEZ CRISTINA ROMERALO CONSUELO RUIZ MAGDA ARRIAZA BELLÍ VILLOLDO YOLANDA ARÉVALO  *Colaboración de matronas	ELENA CARRILLO SANDRA CRISTOBAL GEMMA MARCH ANNA CREUS SUSANA LOPEZ MARISOL AMPUDIA*1 ESTHER MIGUEL *2 MAR RAMOS MAR ARIZA JOSEP PERAPOCH SANDRA MULERO MARIA JOSE CANO  *1 Psicóloga *2 Trabajadora social	ANGELES LINDE MONTSE SEVILLANO PURI CESPEDES CRISTINA COPONS PEPA ADRADOS GEMMA MARCH LAURA GARCIA CRISTINA CARRO CONCHA EZQUERRO NATALIA MOYANO RAQUEL CATALAN SARAY FRAIZ

**Tabla 5. Grupo Formador Proyecto CO-NEIXER.** Fuente: Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d'Hebron, Barcelona. Parainfo Digit [Internet]. 2011;V(12):10.

En el estudio II de esta investigación se detalla en profundidad el proyecto CO-NEIXER. En el gráfico 4 se pueden visualizar claramente las ampliaciones de número de camas y de personal que se han vivido durante los años 2003-2010 para favorecer la implantación de CCDF. Se han incorporado a la unidad un box pre-alta y el programa de atención domiciliaria además de una trabajadora social, tres psicólogas, una enfermera domiciliaria y cuatro especialistas NIDCAP.

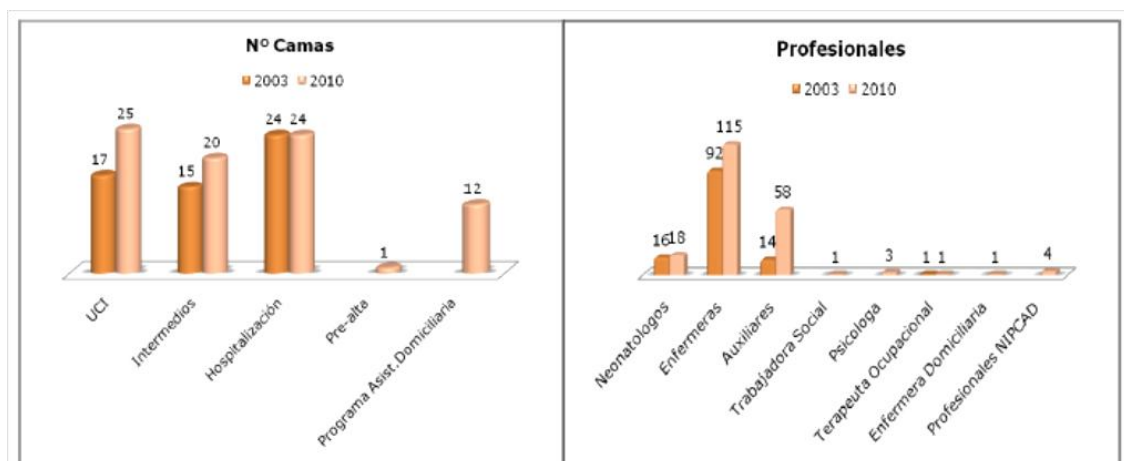


Gráfico 4. Capacidad y personal (staff) de la unidad

#### En la actualidad (2011-2016)

El Servicio de Neonatología se ha consolidado como un centro de referencia en el ámbito nacional en la patología perinatal. Su objetivo es realizar una práctica asistencial humanizada, de calidad, segura, sostenible y eficiente, centrada en el paciente y en su entorno familiar. Dispone de 24 camas de hospitalización convencional. También de 45 puntos asistenciales, 25 en la Unidad de Cuidados Intensivos y 20 en la Unidad de Cuidados Intermedios, lo que convierte la Unidad de Neonatología en la más grande del Estado. A su vez, ofrece un servicio de hospitalización domiciliaria, con 12 camas virtuales, por la cual pasan más de 200 neonatos cada año. El servicio está dirigido por el Dr. Félix Castillo jefe clínico y la Sra. Pilar Gutiérrez como supervisora.

- Se realizan cursos anuales formativos de CCD, conteniendo los mismos temas trabajados en el proyecto CO-NEIXER (actualizados anualmente) tanto para personal de nueva incorporación en la unidad neonatal de Vall d'Hebron como para personal externo, perteneciente a otras unidades neonatales del país o del extranjero.
- Desde 2011 disponen de leche materna de Banco de Leche Humana donada pasteurizada, procedente del *Banc de Sang i Teixits de Catalunya*.



- *Projecte Germans (Proyecto Hermanos)*. El Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Vall d'Hebrón ofrece, des del mes de abril de 2016, a las familias con niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos, la posibilidad de participar en los talleres del *Projecte Germans*, dirigido por la psicóloga Maria Emilia Dip, junto con la enfermera Estrella Gargallo y el equipo de neonatología de la unidad neonatal. Se trata de una iniciativa para acompañar y preparar a los hermanos de los neonatos ingresados en la UCI de Neonatología, que llega después de realizar un trabajo de investigación durante un año sobre el estrés que sufren los padres con neonatos hospitalizados y con más hijos a cargo. Es un proyecto pionero en el Estado, en la línea de potenciar la humanización del hospital que se aplica en Vall d'Hebron. El *Projecte Germans* es una iniciativa del personal del servicio, al detectar las dificultades y el estrés que generan los pequeños y sus familias el hecho de que el hijo recién nacido esté ingresado en la UCI. Los neonatos pueden presentar una gran variedad de situaciones clínicas derivadas de su inmadurez y, a veces, patologías que hacen que necesiten cuidados especiales. En estas situaciones, aunque necesitan estar en incubadoras o conectados a varias máquinas, sigue siendo muy importante el contacto con su familia. Una situación angustiosa que puede agravarse en caso de que haya hermanos mayores. Los talleres permiten acercarse a esta realidad a través del juego. Las sesiones, que se hacen un día a la semana en la Ciberuela del Hospital Materno-Infantil, permiten preparar a los hermanos para la visita. Guiados por una enfermera, pueden jugar a ser médicos y enfermeras y cuidar de neonatos. A través de este juego simbólico se preparan para conocer a su nuevo hermano que está en un lugar insólito, manipular los instrumentos que el neonato tiene conectados y entender porqué está ingresado en la UCI. Para más información se puede consultar nota de prensa<sup>11</sup> Vall d'Hebron y publicación del diario El Mundo (anexos 6).

---

<sup>11</sup> Projecte Germans. Para más información consultar [http://www.vhebron.net/actualidades/-/asset\\_publisher/gCy8/content/projecte-germans-per-que-el-meu-germa-esta-ingressat-a-l-hospital/-10165](http://www.vhebron.net/actualidades/-/asset_publisher/gCy8/content/projecte-germans-per-que-el-meu-germa-esta-ingressat-a-l-hospital/-10165)

- Existe el grupo “Prematurs Vall d’Hebron” establecido como ONG, presente en Facebook desde donde orientan y apoyan a los padres, madre, familiares o personal del entorno de los prematuros y también, organizan diversas jornadas como la del *Día Internacional del niño Prematuro*<sup>12</sup>.
- Como proyecto de futuro, se está trabajando en un programa de formación para padres de neonatos prematuros y/o neonato con problema de salud, hospitalizados en la unidad.
- Uno de los entrenadores NIDCAP pertenece al grupo de investigación “Pedagogía Hospitalaria en Neonatología y Pediatría”, dirigido por la Dra. Verónica Violant Holz<sup>13</sup>, profesora titular de la UB, departamento de Didáctica y Organización Educativa. El objetivo principal del mismo es incidir en el periodo neonatal, así como en la infancia y en la adolescencia en situación de vulnerabilidad, dando respuesta a las necesidades de esta población y de los agentes implicados (familia y profesionales), a través de estrategias desde la pedagogía hospitalaria que fomenten sus competencias. Con ello, se pretende a su vez, favorecer un modelo asistencial-educativo de excelencia, inclusivo, centrado en el desarrollo de la infancia y la familia (CCD) con el propósito de conseguir una buena calidad de vida en esta población.

Respecto al campo de la neonatología y relacionado con los CCD, este grupo de investigación ha llevado a cabo diversos proyectos como:

- Guía de consejos para padres con hijos prematuros (2008-2010)
- Protocolo de seguimiento de la prematuridad (2008-2010)

---

<sup>12</sup> Grupo padres prematuros Vall d’Hebron: [http://www.vhebron.net/es/actualidades/-/asset\\_publisher/gCy8/content/les-families-amb-infants-prematurs-de-vall-d%E2%80%99hebron-celebre-amb-diverses-activitats-el-dia-internacional-del-nen-prematur](http://www.vhebron.net/es/actualidades/-/asset_publisher/gCy8/content/les-families-amb-infants-prematurs-de-vall-d%E2%80%99hebron-celebre-amb-diverses-activitats-el-dia-internacional-del-nen-prematur)

<sup>13</sup> Si se desea ampliar más información sobre el grupo de investigación “Pedagogía Hospitalaria en Neonatología y Pediatría” consultar: <http://pedagogiahospitalaria.org/>

- Asesoramiento técnico y coordinación en la elaboración de los contenidos mediante un proyecto cualitativo de una guía de consejos para padres y madres con bebés prematuros (2012-2013).

Estos han contribuido a la elaboración del “Protocol de prevenció i atenció a la prematuritat <sup>14</sup>” documento editado por la Agencia de Salud Pública de Cataluña. En la actualidad están desarrollando un proyecto que se centra en el “Efecto en las competencias parentales de un programa de formación basado en los cuidados centrados en el desarrollo”. Destacar algunas de sus publicaciones relacionadas con los CCD y vinculadas con el objetivo de estudio de esta tesis (171,195–197).

- *Implantación CCD Doce de Octubre, Madrid*

El Servicio de Neonatología del Hospital Doce de Octubre desde su creación se creó como un servicio de puertas abiertas para las familias en el año 1980. Desde entonces , se han realizado grandes avances en la implantación de los CCD fomentado, principalmente la participación de los padres, favoreciendo el vínculo y fomentado la lactancia materna directa al pecho al alta. *Merece la pena destacar que la unidad neonatal del hospital 12 de Octubre siempre ha sido una unidad con puertas abiertas 24h*, donde los padres han podido acceder siempre a la unidad pero ello no era sinónimo de participar en los cuidados. Tanto la implementación de los CCD, como la de NIDCAP, siempre ha ido de la mano del hospital Vall d’Hebron, dado la similitud de pacientes que atienden tanto en calidad como en cantidad y que desde hace muchos años, se trabaja con una perspectiva grupal, con el objetivo de ofrecer los mejores cuidados posibles a los neonatos hospitalizados en nuestro país. De todas formas, al pertenecer a sistemas sanitarios distintos, por pertenecer a comunidades autónoma diferentes, Vall d’Hebron a Cataluña y Doce de Octubre a Madrid, hay

---

<sup>14</sup> El “Protocol de prevenció i atenció a la prematuritat” se puede consultar en la URL: [http://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1149/protocol\\_prevencio\\_atencio\\_prematuritat\\_2014.pdf?sequence=1](http://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1149/protocol_prevencio_atencio_prematuritat_2014.pdf?sequence=1)

algunas peculiaridades que los diferencian. A continuación se detallan los cambios originados en el hospital 12 de Octubre de Madrid para implantar los CCD, también por etapas, como se han expuesto anteriormente los de Vall d'Hebron.

### *1ª etapa (hasta-2006)*

Durante este período se elaboraron un folleto de acogida para los padres de los niños que ingresan en el Servicio de Neonatología. En este folleto se intenta animar a los padres a que permanezcan el mayor tiempo posible con sus hijos y a que participen en sus cuidados. Se invita a que en ciertos momentos también puedan pasar a visitar al niño los abuelos y los hermanos. También se publicó un protocolo de Cuidados Madre Canguro con el que se intenta que los niños pasen el mayor tiempo posible en contacto piel con piel con sus padres. Se realizaron jornadas de formación sobre los Cuidados Centrados en el Desarrollo destinadas al personal sanitario del Servicio de Neonatos de Hospital 12 de Octubre en Mayo de este mismo año.

### *2ª etapa (2007)*

En el año 2007, se realizó la Ampliación de los puestos de Cuidados Intensivos. Se pasó a disponer de 19 camas UCIN completamente dotadas. Se incorporaron a la plantilla, doce enfermeras más y seis auxiliares de clínica así como un médico neonatólogo. La ampliación de puestos de UCIN supuso un cambio cualitativo. En ese mismo año, el Ministerio de Sanidad y Consumo de España otorgó al Servicio de Neonatología el I Premio Nacional de Calidad del Sistema Nacional de Salud, en la categoría de calidad e igualdad, por el proyecto "Humanización y mejora de la calidad de los cuidados neonatales". Se crea el Banco de Leche Humana donada pasteurizada que permite que todos los recién nacidos con riesgo de afectación digestiva puedan recibir leche de madre, aún en ausencia de leche de su propia madre. Este banco de leche fue el primero en España ubicado dentro de la propia unidad neonatal.

### *3ª etapa (2008-2009)*

Junto con los servicios de Obstetricia y Anestesia se inició un programa de “cesáreas humanizadas”. Estas cesáreas se realizan en presencia del padre y se hace contacto “piel con piel” entre el recién nacido y su madre, pudiendo permanecer juntos desde el nacimiento. En el caso de que el estado clínico de la madre no lo permita (por ej. anestesia general) se ofrece la posibilidad de hacer “piel con piel padre-hijo”. Son uno de los Servicios pioneros en España en conseguir que el recién nacido permanezca con sus padres desde el nacimiento. También se elaboró, en esta etapa, la Guía de Cuidados del Recién Nacido. Una de las prioridades en esta guía es la promoción y apoyo a la lactancia materna junto con la detección y seguimiento de las principales patologías propias del periodo neonatal. En 2008, la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid otorgó al Servicio de Neonatología el Premio a las Mejores Prácticas en Gestión de Calidad en el Servicio Madrileño de Salud por el proyecto “Implantación de Cuidados Centrados en el Desarrollo en una Unidad Neonatal”. Se elaboró un proyecto titulado “Modificaciones ambientales, promoción de lactancia y formación para la certificación como el primer centro NIDCAP de España”. Este proyecto consiguió financiación (270.000 euros) en la convocatoria de Ministerio de Sanidad de Consumo para la distribución de fondos de la estrategia en salud perinatal. Con estos fondos, se llevaron a cabo numerosas reformas estructurales en el Servicio con objeto de dotarlo de mayor confort para los padres y los niños y para disminuir el ruido y adecuar la intensidad de la luz a las necesidades reales. Por otro lado se adquirió también material que facilita el cuidado del niño y que le permite mayores periodos de descanso y manipulaciones menos agresivas. Se finalizó, aprobó y publicó la Vía clínica de extracción, conservación y distribución de la leche de propia madre. Para aplicar la vía clínica se tuvo que habilitar un cuarto específico para la manipulación de la leche de madre. En el año 2009 se inició la preparación del hospital

materno-infantil para la evaluación y posterior Acreditación IHAN<sup>15</sup>. La preparación para la evaluación se coordinó por parte del Servicio de Neonatología y se implicó a los servicios de Obstetricia, Anestesia y Pediatría.

#### *4ª etapa (2010)*

En Junio de 2010 se realizó la primera evaluación externa, para la acreditación hospital IHAN, todos los pasos que tienen que ver con el recién nacido y con la actividad del servicio de Neonatología se pasaron muy satisfactoriamente. Se realizó una intensa labor de formación a más de 400 profesionales, se modificaron numerosos protocolos, se adecuaron las formas de trabajo a los requisitos de la IHAN, se contactó con el área de salud para abordar algunos de los cambios de forma conjunta. Quedaron pendientes algunos aspectos obstétricos. Se certificó el banco de leche humana del Hospital 12 de Octubre por la norma ISO 9000. Desde el año 2010 disponen de consulta especializada en apoyo de la Lactancia Materna para madres con dificultades para el inicio y/o mantenimiento de la lactancia, pertenecientes tanto a su área de referencia como a otras áreas de la Comunidad de Madrid.

#### *En la actualidad (2011-2016)*

El Servicio de Neonatología del Hospital 12 de Octubre cuenta con 57 puestos para la atención de los niños prematuros o recién nacidos a término enfermos, repartidos en tres Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, dos salas de Intermedios y una Transición. Reseñar 19 camas de UCIN, 22 camas de intermedios y puestos de ingreso en la unidad de transición. Además la Unidad facilita el acceso a los padres durante las 24 horas del día y la visita de hermanos y abuelos para fomentar la unión familiar. El servicio está dirigido por la Dra. Carmen Rosa Pallas y las Sras. Esther Cabañes y Lidia García, como supervisoras.

---

<sup>15</sup> Acreditación IHAN: La Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN) ha sido lanzada por la OMS y UNICEF para animar a los hospitales, servicios de salud, y en particular las salas de maternidad a adoptar las prácticas que protejan, promuevan y apoyen la lactancia materna exclusiva desde el nacimiento. Más información en <https://www.ihan.es/>

- En el año 2011 se consiguió la recertificación ISO 9000 del banco de leche humana donada. Se pasó la evaluación para conseguir la acreditación IHAN de Unicef. La certificación definitiva se consiguió en Marzo de 2011 y el galardón se entregó en Octubre de 2011. Por otro lado, se llevó a cabo un proyecto docente de formación en Cuidados Centrados en el Desarrollo en la Comunidad de Madrid, cada curso se ha impartido por dos enfermeras y dos médicos. En total se han dado 23 cursos de formación de 25 horas cada uno de ellos. Este proyecto fue planteado al Servicio por la Consejería de Sanidad y financiado a través del Ministerio de Sanidad (fondos de cohesión). Como recurso para poder atender la demanda asistencial y la docente se contó con dos contratos de médicos como intensivificación.

- En el año 2012, se realizó un estudio: Encuesta de Satisfacción de Padres. Se paso un cuestionario de satisfacción a los mismos durante el ingreso de sus hijos. La encuesta utilizada fue The Nurse Parent Support Tool de Shandor, Carlson y Brunssen (198). Se añadieron preguntas sobre el ambiente de la unidad (ruido y luz), lactancia materna y banco de leche y seguridad. Como conclusión los padres parecían muy satisfechos con la atención recibida en el Servicio. Hay que insistir en que los profesionales vayan adecuadamente identificados y que se presenten a los padres. Éste fue uno de los objetivos del 2013. También en 2012 se puso en marcha el protocolo de resonancia magnética sin sedación con el uso de un colchón de vacío para la inmovilización del neonato durante la misma. La experiencia mostró que es posible llevar a cabo resonancias sin sedación en el periodo neonatal, con seguridad y eficacia. Es un procedimiento generalizable a otras unidades neonatales. Además del uso de la inmovilización con colchón de vacío, son puntos claves para el éxito de la prueba: la presencia de los padres, la elaboración de un protocolo y la formación de un equipo multidisciplinar entrenado

y coordinado. En ese mismo año, se creó el proyecto “Padres sustitutos”, en el año 2012 se observó que con mucha frecuencia los niños ingresados no estaban acompañados por sus padres y esto era especialmente llamativo en las familias con menos recursos económicos. Algunas madres, dada la situación económica de España, se incorporan a su puesto de trabajo sin haber disfrutado de la baja por maternidad. Esta situación se comento con las enfermeras del servicio y se decidió que cada pareja podría designar a otros dos cuidadores del niño, ya fueran familiares o amigos, y estos desempeñarían el papel de los padres cuando ellos no pudieran estar (ayudar a la enfermería en los cuidados, alimentación, método canguro, etc.). Esta medida se puso en marcha con muy buena acogida por parte de los profesionales y de los padres de los niños, de tal forma que ahora algunos niños pasan muchas horas con abuelos, tíos o amigos de la familia cuando los padres no pueden estar. Esta medida de padres sustitutos se ha aplicado tanto en cuidados intensivos como en intermedios.

- En 2015, el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid puso en marcha el “proyecto 12 meses, 12 lemas”, una campaña informativa dirigida a proporcionar claves sobre el cuidado y atención de los bebés prematuros y mejorar su evolución durante el ingreso. Cada mes del año se abordó un tema diferente (Tabla 6).

Proyecto 12 meses, 12 lemas (año 2015)	
<b>Enero</b>	Disminución del ruido
<b>Febrero</b>	Vínculo familiar,
<b>Marzo</b>	Calostro y lactancia materna
<b>Abril</b>	Cuidado canguro
<b>Mayo</b>	Higiene de manos
<b>Junio</b>	Confort de los más pequeños



<b>Julio</b>	Minimización del dolor y estrés
<b>Agosto</b>	Cuidado de las vías centrales y periféricas
<b>Septiembre</b>	Conocimiento del lenguaje de los niños
<b>Octubre</b>	Luz adecuada en cada momento
<b>Noviembre</b>	Cuidado del cuidador
<b>Diciembre</b>	Preparación del alta a casa

Tabla 6. Proyecto 12 meses, 12 lemas del Hospital Doce de Octubre, Madrid.

- Otra de las ideas fundamentales de la iniciativa es conseguir que los profesionales de las distintas unidades que trabajan con estos pacientes se involucren más en sus cuidados y se sientan partícipes de los logros obtenidos. Entre ellos se encuentran neurólogos, cardiólogos, oftalmólogos, cirujanos pediátricos o radiólogos y, por eso, es necesaria la formación de un equipo multidisciplinar que trabaje conjuntamente en la actualización de protocolos y aspectos importantes para el cuidado de los bebés.

- Sesiones formativas: Para difundir la información se organizan cuatro sesiones formativas dos días al mes, dirigidas tanto a este equipo multidisciplinar como familiares de los bebés prematuros. Además, las instalaciones del Servicio de Neonatología se decoran con ilustraciones alusivas al lema correspondiente, con el fin de recordar a todos los que les visiten el propósito de la campaña. Se crearon 12 carteles, correspondientes a los 12 meses del año, que muestra de forma visual y atractiva cada uno de los aspectos centrales de los CCD. Estos carteles vertebran actividades y sesiones centradas en cada uno de ellos (anexo V). Para más información sobre este programa formativo se puede consultar la nota de prensa<sup>16</sup> del hospital Doce de Octubre.

---

<sup>16</sup> Nota de prensa del hospital 12 de octubre "12 meses, 12 lemas", disponible en [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354408339551&language=es&pageid=1191579454109&pagenam e=Hospital12Octubre%2FCM\\_Actualidad\\_FA%2FH12O\\_actuactualidad](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354408339551&language=es&pageid=1191579454109&pagenam e=Hospital12Octubre%2FCM_Actualidad_FA%2FH12O_actuactualidad)

- Durante este año 2016 se está trabajando el proyecto “6 retos para un año”: cuyo objetivo es abordar temas de forma bimensual más cercanos al cuidado directo del niño, compartiendo la misma filosofía que la descrita de los años anteriores, incluyendo a las familias. Se han desarrollado temas como el cambio del pañal, la alimentación, el momento adecuado para interactuar con los niños, como nos transmitimos la información en los cambios de turno.
- Disponen de documentación elaborada especialmente para los padres de los neonatos hospitalizados, impresa en la unidad y descargable desde su página web<sup>17</sup>
- Se realizan cursos anuales de CCD e introductorio de NIDCAP en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), dirigido por Purificación Sierra García, Prof. Titular Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación de la UNED y Carmen Pallás Alonso, Doctora. Jefe del Servicio Neonatología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. Los destinatarios del curso son médicos, enfermeras, auxiliares de clínica, psicólogos, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, maestros de educación especial, así como estudiantes de estas áreas, padres de niños prematuros y asociaciones de pacientes. Para más información se puede consultar web de la UNED<sup>18</sup>
- Se llevó a cabo el curso “Implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en las Unidades Neonatales”. También se realiza este otro curso anualmente en la UNED, como continuación del curso anterior. La dirección del curso es la misma pero no a quien va dirigido, ya que éste se limita a personal que trabaje en la actualidad en una unidad neonatal y se solicita como requisito haber realizado el curso anterior o similar. Para más información se puede consultar web de la UNED<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Documentación para padres del hospital 12 de Octubre, [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354297649126&language=es&pagename=Hospital12Octubre%2FPage%2FH12O\\_contenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354297649126&language=es&pagename=Hospital12Octubre%2FPage%2FH12O_contenidoFinal)

<sup>18</sup> UNED. Curso CCD y NIDCAP. [http://www.fundacion.uned.es/publico\\_calendario/9715](http://www.fundacion.uned.es/publico_calendario/9715)

#### ***VI.4. Implantación NIDCAP en España: Vall d'Hebron y Doce de Octubre***

La formación NIDCAP en España se inició en 2005 y en la actualidad hay 34 profesionales acreditados y 21 profesionales en formación NIDCAP. Siete centros disponen de profesionales acreditados y un total de 13 centros tienen profesionales acreditados o en formación.

Por el momento se aplica, de manera limitada, en tan sólo dos centros, coincidiendo estos con los centros formadores. Su progreso es lento, requiere mayor número de profesionales especialistas NIDCAP y soporte por parte de las instituciones.

Respecto a la implantación de NIDCAP en España existen tres estudios previos publicados a esta investigación:

El primero "Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) during its implementation in two Spanish neonatal units" en 2013, de Mosqueda et al. (171) cuyo objetivo fue explorar la percepción de los profesionales (neonatólogos, enfermeras y auxiliares de enfermería) del NIDCAP durante su aplicación y su actitud hacia ella y la intención de poner en práctica y concluyó afirmando que "El personal de la unidad neonatal en dos UCIN española percibe NIDCAP positivamente. Esta valoración es más positiva para los neonatólogos que para las enfermeras".

El segundo "Necessary resources and barriers perceived by professionals in the implementation of the NIDCAP" en 2013, de Mosqueda et al. (172) cuyo objetivo fue determinar los requisitos necesarios y las barreras percibidas por los profesionales de la salud en la aplicación de la NIDCAP y concluyó diciendo que "La aplicación de

---

<sup>19</sup> UNED. Curso Implantación CCD en unidades neonatales,  
<http://www.fundacion.uned.es/actividad/idactividad/9717>

NIDCAP requiere una serie de condiciones que confirman que no es un proceso trivial, sino más bien un tanto laboriosa. La falta de coordinación entre los diferentes profesionales a menudo se considera el principal obstáculo”

Y el tercero “Impact of a Developmental Care Training Course on the Knowledge and Satisfaction of Health Care Professionals in Neonatal Units: A Multicenter Study” en 2016, de Mosqueda et al. (189) cuyo objetivo fue determinar si la participación en un curso teórico-práctico sobre CCD e introductorio de NIDCAP tuvo un efecto sobre el grado de conocimiento que poseen los profesionales en términos generales y con respecto a los cuidados intensivos neonatales. También se ha estudiado la relación entre la satisfacción de los alumnos y la adquisición de conocimientos. Este último estudio concluye diciendo que “Anteriores cursos sobre CCD se obtuvieron conocimientos, entre los profesionales de la salud Madrid, similares, independientemente del nivel de la atención neonatal. La asistencia al curso mejoró significativamente la tasa de respuestas correctas. A pesar de la satisfacción del curso era alta, que no parece haber una correlación entre el conocimiento adquirido y la satisfacción”.

A continuación se detallan los resultados obtenidos del estudio descriptivo observacional transversal que se ha realizado en esta investigación para conocer la implementación de NIDCAP actual en nuestro país junto con los datos oficiales aportados por los dos centros participantes en esta investigación.

### **Estudio descriptivo implementación NIDCAP en España**

#### Grado de conocimiento y aplicación de NIDCAP

El 80,9% (72/89) de los centros participantes dice conocer el método NIDCAP de los cuáles el 13,5% (12/89) responde que tiene profesionales acreditados. La

distribución de los mismos es dispersa aunque hay mayor concentración de acreditados en las unidades que son centro formador.

El 62,9% (56/89) de los centros encuestados responden que sí aplican el método NIDCAP en sus unidades neonatales. El 41,1% (23/56) dicen aplicarlo todo el personal sanitario de la unidad, el 39,3% (22/56) comentan que solo lo aplica enfermería, el 16,1% (9/56) enfermería y equipo médico. Sólo un 1,8% (1/56) dice aplicarlo otro profesional y un 1,8% (1/56) no especifica quién lo aplica. El 44,6% (25/56) dice aplicarlo desde 2010-2011; los demás centros en otros años comprendidos entre 2002 y 2013.

Se formuló una pregunta abierta sobre cómo aplicaban el método NIDCAP y se obtuvieron respuestas muy diversas, presentadas en el gráfico 5.

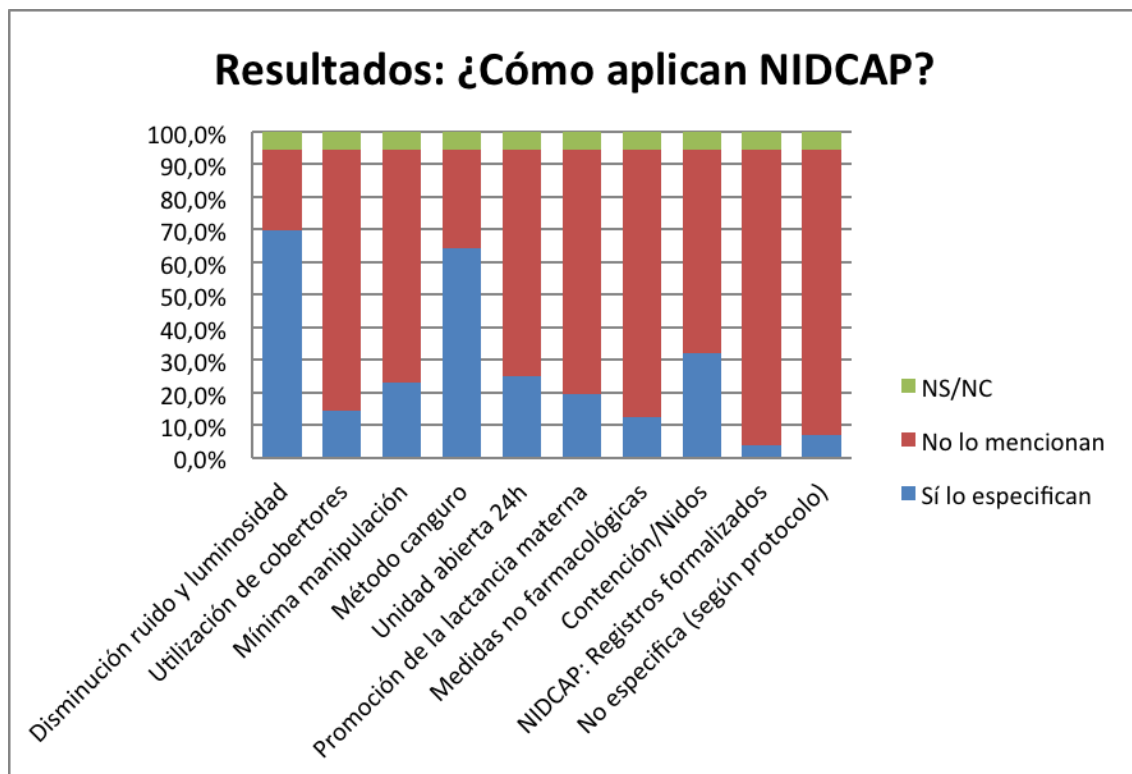


Gráfico 5. Respuestas a la pregunta ¿Cómo aplicáis NIDCAP?

La mayoría de las unidades, el 98,2% (55/56), ha observado beneficios aplicando este método, entre los cuales destaca el 53,6% (30/56) que dice observar al neonato más tranquilo y relajado; el 23,2% (13/56) describe una mejoría de su estado general y otro 23,2% (13/56) cree que se percibe más confianza en los padres respecto a los cuidados de su hijo. El 10,7% (6/56) afirma que el vínculo entre el padre, madre e hijo mejora y el 8,9% (5/56) observa que se da el alta de manera más precoz.

Respecto a la pregunta sobre la previsión de formación en NIDCAP, el 21,3% (19/89) del total tiene previsto formarse próximamente. Dos centros dicen realizar cursos anuales en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona y otros dos en el Hospital 12 de Octubre de Madrid. Dos centros afirman que tienen profesionales en formación actualmente. Uno de los centros dispone de una enfermera formándose para ser formadora en NIDCAP y en otro se exige un curso de 6 horas de formación en NIDCAP (formación introductoria) antes de entrar a trabajar en la unidad y por último, un centro comenta realizar sesiones formativas de actualización de los CCD anualmente.

Finalmente, se preguntó cuáles son los centros formadores de NIDCAP en España: el 31,5% (28/89) reconoce al Hospital Vall d'Hebron de Barcelona como centro formador y el 53,9% (48/89) al Hospital 12 de Octubre de Madrid. El 22,5% (20/89) dicen que hay otros hospitales formadores.

Gran parte de las unidades neonatales españolas cree conocer el método NIDCAP pero en algunas ocasiones lo confunden con los CCD. La mayoría utilizan los CCD pero la implantación de NIDCAP es incipiente. Solo dos centros están implementando su aplicación mediante una observación íntegra y registro formalizado del neonato en relación con los procedimientos que se le realizan, coincidiendo éstos con los centros formadores. Y posteriormente, elaborando unas recomendaciones de cuidado

individualizado en función del neurodesarrollo, teniendo en cuenta su entorno y el ambiente de la unidad, llevado a cabo por especialistas NIDCAP acreditados.

Este hecho no es aislado en España, existen publicaciones que también confunden ambos métodos, sobretodo se evidencia la utilización del término NIDCAP para hablar sobre implantación, modificaciones, aplicabilidad, etc. de los CCD. Las respuestas obtenidas en este estudio evidencian esta confusión, considerando que utilizan el concepto NIDCAP en lugar de utilizar los términos apropiados a los CCD que son lo que están aplicando en la actualidad.

Respecto a la previsión de formación en NIDCAP; hay un creciente interés en este programa por parte del personal de las unidades neonatales españolas, pero refieren como limitaciones que tiene un elevado coste económico, desventaja comentada también en otros estudios (199) y que requiere, en la mayoría de los casos, un desplazamiento a los centros formadores. Esta última limitación no es real, como bien describe la Federación Internacional NIDCAP, *las sesiones de educación y entrenamiento específicas son típicamente conducidas en el hospital que esté buscando un enfoque de cuidado del desarrollo* (156). Dicho coste es insignificante si se compara con la gran reducción de coste sanitario, a corto y largo plazo, que ocasiona su aplicación (8). La mayor parte de los centros conoce, al menos, uno de los dos centros formadores, aunque se precisa mayor difusión del programa NIDCAP en las unidades neonatales españolas.

En los centros donde se está implantando, el proceso ha originado cambios dirigidos hacia un nuevo paradigma de atención sanitaria a diferentes niveles, tanto organizativos, como asistenciales y de formación de los profesionales y de las familias (2,149,150,173) que dan una respuesta individualizada y adaptada a las necesidades de cada neonato.

## Datos oficiales centros de entrenamiento NIDCAP

### *Implantación NIDCAP Vall d'Hebron, Barcelona*

El proceso de implantación NIDCAP se inició en 2005 con el inicio de la formación en NIDCAP de 2 profesionales de la unidad, 1 médico adjunto y 1 enfermera. A continuación se presenta el cronograma formativo/acreditación NIDCAP. Se detalla a continuación en la tabla 7.

Año	Formación y/o acreditación en NIDCAP
<b>2006</b>	2 profesionales iniciaron la formación: 1 médico y 1 enfermera.
<b>2007-2008</b>	4 profesionales acreditados: Jefe clínico, 1 médico adjunto y 2 enfermeras.
<b>2010-2011</b>	2 profesionales más acreditados: 1 médicos y 1 enfermeras
<b>2011-2015</b>	4 profesionales más acreditados: 2 médicos y 2 enfermeras
<b>2016</b>	7 profesionales en formación: 3 médicos, 3 enfermeras, y 1 psicóloga de la unidad.
<b>Otros centros</b>	2 profesionales acreditados en Faro y 10 profesionales en formación de diferentes hospitales

**Tabla 7. Profesionales acreditados en Vall d'Hebron y en otros centros, formados por Vall d'Hebron. Elaboración Propia.**

### Resumen:

A julio de 2016, el hospital Vall d'Hebron de Barcelona, cuenta con 10 profesionales acreditados en NIDCAP (5 médicos y 5 enfermeras) y 7 en formación. Ha formado a 2 profesionales del Hospital de Faro, Portugal. Y tiene a 10 profesionales externos (procedentes de otros hospitales) en formación.



### Proceso de transformación en un Centro de Entrenamiento NIDCAP:

El proceso de acreditación como centro formador se produjo en varias etapas:

1ª etapa: Certificación del Dr. Josep Perapoch como profesional APIB de 2009 a 2010.

2ª etapa: Formación supervisada por la Dra. Als y la Dra. Basso del Dr. Josep Perapoch, de dos nuevos profesionales NIDCAP de 2010 a 2011.

3ª etapa: Certificación de los nuevos profesionales formados por el Dr. Josep Perapoch (médico y enfermera).

4ª etapa: Acreditación y apertura del centro de entrenamiento NIDCAP en diciembre de 2011.

El 1 de Diciembre de 2011 se acreditó el centro como el séptimo centro formador de NIDCAP en Europa. El Dr. Josep Perapoch (jefe clínico de la unidad neonatal) del Hospital Vall d'Hebron, asumió la dirección del Centro NIDCAP Hospital Vall d'Hebron, la dirección médica del centro se asumió por parte de la Dra. Ana Ochoa y la dirección de enfermería por la Sra. Montserrat Martínez.

### Aplicación y transferencia NIDCAP:

- La aplicación formal de NIDCAP, es decir, la realización de observaciones formalizadas y elaboración de recomendaciones individualizadas a los neonatos prematuros de mayor riesgo ingresados en la unidad neonatal se están llevando a cabo por dos profesionales (enfermeras) que trabajan de forma exclusiva en ello, con una frecuencia semanal por neonato, estableciéndose la primera observación durante los primeros cinco días de vida.

- Se han elaborado y actualizado los protocolos de la unidad teniendo en cuenta estos dos modelos de cuidados, CCD y NIDCAP.

- Se está trabajando, en profundidad, la participación de los padres y se les forma en conductas del neonato para que puedan comprender mejor el lenguaje de su hijo prematuro.

- Se celebra una jornada anual "Jornada Ibérica NIDCAP" donde se da una oportunidad de encuentro a los profesionales acreditados o interesados en NIDCAP, donde poder compartir y actualizar conocimientos sobre el tema. Estas jornadas están coordinadas por los dos centros de entrenamiento NIDCAP, Vall d'Hebron y Doce de Octubre.

- Se da formación introductoria en NIDCAP en cursos de grado y postgrado de las facultades de medicina, enfermería y pedagogía en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), en la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona (URV) i en la Universidad de Barcelona (UB).

- *Programa d'assessorament i cura del desenvolupament individualitzat del nounat, el NIDCAP, de l'ICS* (Programa de asesoramiento y cuidado del desarrollo individualizado del neonato, el NIDCAP, del Instituto Catalán de la Salud). El ICS impulsa la atención integral de los neonatos prematuros en todos los hospitales públicos de Cataluña con unidades neonatales, mediante este programa que tiene como objetivo situar al neonato y a su familia en el centro del sistema sanitario y atenderlos desde una perspectiva más holística. La Dirección Asistencial del ICS ha constituido un grupo de trabajo multidisciplinar, formado por profesionales de las unidades de neonatos, que se encargará de mejorar la aplicación del NIDCAP en los hospitales. Una de las primeras propuestas de este grupo es la formación en NIDCAP de los más de 400 profesionales que actualmente trabajan en las seis unidades neonatales del ICS (situadas en los hospitales Josep Trueta de Girona, Joan XXIII de

Tarragona, Arnau de Vilanova de Lleida, Verge de la Cinta de Tortosa, Germans Trias i Pujol de Badalona y Vall d'Hebron de Barcelona). El primer curso incluirá una introducción a los cuidados del neonato, en el que se abordará el concepto de prematuridad, el desarrollo fetal, los efectos nocivos del estrés, la importancia del vínculo y las principales manifestaciones conductuales del neonato. El segundo curso tendrá prácticas de observación de bebés prematuros, interpretación de las conductas neonatales y discusiones sobre las recomendaciones a seguir. El Programa de formación global de NIDCAP proseguirá los años siguientes con cursos más específicos y avanzados. Para más información al respecto consultar nota de prensa<sup>20</sup> del ICS y o el anexo 7)

#### *Implantación NIDCAP Doce de Octubre, Madrid*

El proceso de implantación se inició en 2005, conjuntamente con el hospital Vall d'Hebron. A continuación se presenta el cronograma formativo/acreditación NIDCAP.

Año	Formación y/o acreditación en NIDCAP
<b>2007-2008</b>	5 profesionales acreditados: Jefe de sección, 2 médicos adjuntos y 2 enfermeras
<b>2008-2010</b>	5 profesionales más acreditados: 1 supervisora de enfermería y 4 enfermeras
<b>2010-2011</b>	2 profesionales más acreditados: 1 médico ajunto y 1 supervisora de enfermería
<b>2011</b>	2 profesionales más acreditados: 1 médico y 1 enfermera

<sup>20</sup> Programa d'assessorament i cura del desenvolupament individualitzat del nounat, el NIDCAP, de l'ICS <https://infoicscat.wordpress.com/2015/12/04/lics-impulsa-latencio-integral-dels-nadons-prematurs-a-tots-els-hospitals-amb-unitats-de-nounats/>

<b>2014-2015</b>	3 profesionales (enfermeras) a punto de finalizar su formación. Inicia la formación APIB 1 médico adjunto, que a su vez, está guiando la formación de dos profesionales más (médico y enfermera).
<b>Otros centros</b>	3 profesionales más acreditados del Hospital Insular de Gran Canaria (1 médico, 1 enfermera y 1 fisioterapeuta) en 2015.

**Tabla 8. Profesionales acreditados en Doce de Octubre y en otros centros, formados por Doce de Octubre. Elaboración Propia.**

#### Resumen:

A julio de 2016, el hospital Doce de Octubre de Madrid, cuenta con 15 profesionales acreditados en NIDCAP (5 médicos, 9 enfermeras) y a 1 profesional en formación APIB y varios profesionales en formación NIDCAP. Ha formado a 3 profesionales del Hospital Insular de Gran Canaria. Y tiene a varios profesionales externos (procedentes de otros hospitales) en formación.

#### Proceso de transformación en un Centro de Entrenamiento NIDCAP:

El proceso de acreditación como centro formador se produjo en varias etapas:

1ª etapa: Certificación de la Dra. Maria López como profesional APIB de 2008 a 2010.

2ª etapa: Formación supervisada por la Dra. Als y la Dra. Basso de la Dra. María López, de dos nuevos profesionales NIDCAP de 2010 a 2011.

3ª etapa: Certificación de los nuevos profesionales formados por la Dra. Maria López (médico y enfermera).

4ª etapa: Acreditación y apertura del centro de entrenamiento NIDCAP en diciembre de 2011.

El 7 de Diciembre se acreditó el centro como el noveno centro formador de NIDCAP en Europa. La gerente del Hospital 12 de Octubre, Dra. Carmen Martínez de Pancorbo, asumió la dirección del Centro NIDCAP Hospital 12 de Octubre, la dirección médica del centro se asumió por parte de la Dra. Carmen Rosa Pallás y la dirección de enfermería por Esther Cabañes.

### Aplicación y transferencia NIDCAP:

- La aplicación de NIDCAP, es decir, la realización de observaciones formalizadas y elaboración de recomendaciones individualizadas a los neonatos prematuros ingresados en la unidad neonatal se están llevando a cabo por los profesionales acreditados en la unidad.

- Se formó un grupo de trabajo NIDCAP que ha sido el responsable de la elaboración de varios protocolos y ha impartido numerosos seminarios de formación para profesionales del propio Servicio y de otros Servicios de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) y otras comunidades autónomas. Los protocolos están disponibles en página web del hospital Doce de Octubre<sup>21</sup>.

- Para obtener la certificación NIDCAP se han tenido que ir modificando numerosos protocolos de trabajo que afectan tanto a la actividad de médicos como de enfermeras y por tanto se ha realizado y continua realizándose una intensa labor de formación.

- Se está trabajando, en profundidad la participación de los padres y se les forma en conductas del neonato para que puedan comprender mejor el lenguaje de su hijo prematuro.

---

<sup>21</sup> Guías y protocolos NIDCAP del hospital 12 de octubre, [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354297663193&language=es&pagename=Hospital12Octubre%2FPage%2FH12O\\_contenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354297663193&language=es&pagename=Hospital12Octubre%2FPage%2FH12O_contenidoFinal)

- Se realizan cursos anuales de CCD e introductorio de NIDCAP en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), dirigido por Purificación Sierra García, Prof. Titular Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación de la UNED y Carmen Pallás Alonso, Doctora. Jefe del Servicio Neonatología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. Los destinatarios del curso son médicos, enfermeras, auxiliares de clínica, psicólogos, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, maestros de educación especial, así como estudiantes de estas áreas, padres de niños prematuros y asociaciones de pacientes. Para más información se puede consultar web de la UNED<sup>22</sup>

- Actualmente se está llevado a cabo la construcción de la nueva unidad neonatal a la que se cambiarán en breve, participando de forma proactiva en su diseño, la cual dispondrá de boxes individuales, entre otras muchas medidas basadas en la filosofía de los CCD y NIDCAP.

Existen otros profesionales acreditados en NIDCAP en España, formados por el centro de entrenamiento "Centro Latinoamericano NIDCAP" dirigido por la Dra. Graciela Basso, pertenecientes al Hospital de Cruces (Bilbao) y Hospital Sant Joan de Deu (Barcelona).

---

<sup>22</sup> UNED. Curso CCD y NIDCAP. [http://www.fundacion.uned.es/publico\\_calendario/9715](http://www.fundacion.uned.es/publico_calendario/9715)



## ***ESTUDIO II: Proyecto CO-NÉIXER***

---





## **Resumen**

El proyecto CO-NEIXER es un programa formativo asistencial que, enmarcado dentro del contexto hospitalario del servicio de Neonatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron, implantó una nueva forma de trabajar dentro de este servicio, con el horizonte fijado en el modelo NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) de cuidados centrados en el desarrollo (CCD). El proyecto hizo llegar la formación a todos los profesionales de la unidad, acercándola al lugar de trabajo y en la cabecera del paciente.

La evaluación de este proyecto nos ha permitido conocer la efectividad de este plan formativo y, a la vez, saber cuáles son los puntos débiles donde continuar incidiendo.

La formación se estructuró a través de 8 módulos formativos, dedicados cada uno a un aspecto fundamental de CCD: cuidados de la postura; piel con piel; las conductas neonatales; el entorno físico de la unidad; el dolor; la llegada a la sala; riesgo psicosocial; la alimentación.

Cada uno de ellos ha tenido una metodología formativa y evaluativa distinta, debido a que los temas son diferentes y se ha adaptado en función de la naturaleza de los mismos. Todos los temas han seguido el mismo cronograma: la formación se ha llevado a cabo en cuatro semanas, una para la teoría y tres para continuar la transferencia de conocimiento y realizar el seguimiento de la misma en la práctica, a la cabecera del paciente.

Se ha realizado un estudio prospectivo de intervención (antes-después) donde se han valorado la satisfacción, los conocimientos adquiridos y/o la práctica clínica, en función del módulo formativo estudiado.

Se ha utilizado una encuesta de satisfacción e instrumentos de medida adecuados para valorar en algunos módulos, el grado de conocimientos, y en otros la aplicabilidad de lo aprendido, del personal de la unidad antes, a los 9 y 18 meses posteriores de la intervención mediante el plan formativo. Los datos se han analizado con el programa estadístico SPSS v 17.

Los resultados indican un alto nivel satisfacción de los profesionales versus la formación. Respecto a la evaluación de nivel de conocimientos y aplicación, la acción formativa ha sido efectiva, presentando mejores resultados en unos módulos formativos que en otros.

Como conclusión decir que hay que recuperar la humanización de la asistencia neonatal, no en contraposición a la tecnología, sino para avanzar de forma sinérgica, para garantizar la mejor calidad asistencial. Programas formativos como el proyecto CO-NEIXER, son necesarios para ayudar a implantar los CCD y posteriormente NIDCAP.



## ***Metodología***



## ***V. METODOLOGIA***

### ***Introducción***

A continuación se presentan los apartados de metodología correspondientes al estudio II: Proyecto CO-NEIXER.

El estudio del proyecto CO-NEIXER, desarrollado en Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona, se compone de dos estudios, el primero relacionado con la formación donde se describe la metodología formativa del programa y la evaluación de satisfacción de los formados y, un segundo, que evalúa la efectividad del programa y los puntos donde continuar incidiendo en los profesionales de la unidad neonatal.

Por ello se han dividido los apartados de metodología, resultados y discusión en dos partes, uno correspondiente al análisis de la satisfacción de la formación del programa CO-NEIXER y el otro a la evaluación de la efectividad y aplicabilidad del proyecto, éste último se ha dividido en ocho subapartados correspondientes a la evaluación de cada uno de los módulos formativos.

### ***V.1. Proyecto CO-NEIXER: Diseño de la formación y grado de satisfacción***

La coordinación de la formación la realizaron conjuntamente el departamento de formación del hospital, con Natalia Gaisan al cargo (Subdirectora de Desarrollo), junto con el Dr. Josep Perapoch (jefe clínico) y MaJose Cano Ochoa (enfermera clínica en ese momento, enfermera especialista en NIDCAP en la actualidad de la unidad neonatal).

#### ***V.2.1.1. Diseño de la formación***

La formación se estructuró a través de 8 módulos formativos, dedicados cada uno a un aspecto fundamental de CCD. Cada uno de estos bloques incluyó una primera parte teórica, a través de seminarios, y una segunda parte más práctica, a través de

tutorías realizadas junto al paciente. En cada módulo se le dedicaron 4 semanas (1 de teoría y 3 de tutorías).

Los módulos que se desarrollaron y los objetivos que se marcaron para cada uno de ellos, se describen a continuación, se presenta un pequeño texto explicativo en el anexo 3, junto con una planificación de las horas de formación necesarias.

1. *Cuidados de la Postura*: aprender la importancia del cuidado posicional del bebé y las manipulaciones, para favorecer su confort, reducir el estrés y facilitar su desarrollo psicomotor.
2. *El contacto piel con piel*: la importancia del contacto piel con piel en el desarrollo del bebé. Técnica del contacto piel con piel
3. *Las conductas neonatales*: valorar cuáles son las conductas que manifiesta el bebé, qué significan, como adecuar la atención a través de la valoración individualizada de la conducta del bebé.
4. *El entorno físico de la unidad*: se pretende trabajar sobre aquellos aspectos que provocan mayor cantidad de estrés en los bebés, en las familias y en los profesionales.
5. *El dolor*: conocer qué percepción tiene el bebé del dolor, cuál es su importancia en el desarrollo y qué podemos hacer para prevenirlo y reducirlo.
6. *La llegada a la sala*: aproximación interdisciplinar a uno de los momentos más críticos en el ingreso del bebé, donde coincide la necesidad de hacer muchas actuaciones con el momento de máxima vulnerabilidad.
7. *Riesgo psicosocial*: influencia de la situación psicosocial sobre el desarrollo. Prevención y detección del riesgo y medidas para disminuir su impacto
8. *La alimentación*: valorar la importancia de la alimentación en el desarrollo. Se trabajará en la alimentación con sonda, la lactancia materna y la transición de la sonda en el pecho.

La modalidad de formación fue presencial llevándose a cabo, formación de formadores y formación a usuario final. Los formadores fueron profesionales de la misma unidad neonatal compuestos por neonatólogos, enfermeras, psicólogos, terapeuta ocupacional, etc. como se ha presentado anteriormente en la tabla 4 (pág.98). Los motivos de esta estructuración fueron: conseguir la máxima implicación del personal del servicio, siendo ellos mismo los formadores, previamente preparados per ejercer el rol de formadores y tutores.

Los dos cursos que realizaron los formadores fueron: "Gestión de acciones formativas con componente grupal y tutorial" y "Estar bien para ofrecer un buen cuidado"

Los objetivos de estos dos cursos fueron:

1. Desarrollar habilidades docentes y dar herramientas para poder gestionar eficazmente las situaciones que se pueden dar en el aula de formación.
2. Aprender a gestionar las propias emociones para transformar los obstáculos que a veces comportan los cambios, en posibilidades para mejorar.

### **Planificación - horas de formación**

En noviembre de 2009, se desarrolló el primer módulo formativo, "Cuidados de la Postura", los otros módulos se desarrollaron los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio, septiembre, octubre y noviembre de 2010.

La formación general estaba dirigida a 300 alumnos potenciales, que se distribuyeron en grupos máximo de 30 personas para las sesiones teóricas. Durante la primera semana se realizaron 10 sesiones teóricas para cada tema, de dos horas de duración y durante las tres semanas siguientes: 9 horas de tutoría durante 5 días a la



semana, incluyendo, como mínimo, dos fines de semana en el transcurso de las 3 semanas de tutoría, distribuyéndose entre 3 horas de día y 6 horas de noche.

El calendario formativo se muestra a continuación en la tabla 9

TEMA	grup	durada teoria	dies teoria	h/dia teoria	durada pràctiques	dies pràctiques (*)	h/dia pràctiques	TOTAL HORES	1 setmana							2 setmana							3 setmana							4 setmana						
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
tutoria	1	2,0	1	2,0					g1																											
pràctica	1				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 1																			
tutoria	2	2,0	1	2,0					g2																											
pràctica	2				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 2																			
tutoria	3	2,0	1	2,0						g3																										
pràctica	3				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 3																			
tutoria	4	2,0	1	2,0						g4																										
pràctica	4				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 4																			
tutoria	5	2,0	1	2,0							g5																									
pràctica	5				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 5																			
tutoria	6	2,0	1	2,0							g6																									
pràctica	6				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 6																			
tutoria	7	2,0	1	2,0								g7																								
pràctica	7				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 7																			
tutoria	8	2,0	1	2,0								g8																								
pràctica	8				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 8																			
tutoria	9	2,0	1	2,0									g9																							
pràctica	9				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 9																			
tutoria	10	2,0	1	2,0									g10																							
pràctica	10				3,0	1,0	3	5,0									tutories grup 10																			

Tabla 9. Calendario formativo CO-NEIXER. Distribución de grupos y semanas de formación.

### Formación de formadores

Antes de iniciar la formación general, el grupo de formadores recibió la formación de cada uno de los temas. Esto permitió discutir y preparar mejor los temas a la vez que se fue consolidando el grupo. También se realizó formación sobre habilidades comunicativas para incrementar competencias en: asertividad, resolución de conflictos, etc. Esto supuso unas 10 horas más de formación para cada tema.

A continuació, en taula 10 se presenta el calendari de formació de formadors que se va fer:

	gener												abril															
	setmana 2						setmana 3						setmana 3						setmana 4									
	dl	dm	dx	dj	dv	ds	d	dl	dm	dx	dj	dv	ds	d	dl	dm	dx	dj	dv	ds	d	dl	dm	dx	dj	dv	ds	d
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>FASE 1 FORMACIO FORMADORS</b>																												
Formació de Formadors: Contacte pell amb pell	X	X																										
Formació de Formadors: Les conducates neonatals	X	X																										
Formació de Formadors: El dolor en el nounat			X	X																								
Formació de Formadors: L'entorn físic de la unitat				X	X																							
Gestió de grups de formació (*) mati								g1	g1	g3	g3																	
Gestió de grups de formació (*) tarda								g2	g2	g4	g4																	
<b>FASE 2 FORMACIÓ FORMADORS</b>																												
Formació de Formadors: L'arribada a la sala															X	X												
Formació de Formadors: Riscos Psicosocials															X	X												
Formació de Formadors: L'alimentació																	X	X										
Gestió de grups de formació (*) mati																						g1	g1	g3	g3			
Gestió de grups de formació (*) tarda																						g2	g2	g4	g4			

**Taula 10. Calendari formació de formadors CO-NÈIXER**

En relació a les hores destinades a la formació se van distribuir de la següent manera: per a cada un dels 8 mòduls se van realitzar 20h de sessions teòriques, 135h de tutories, 10h de formació de formadors, en total se van planificar 165h per mòdul.

### V.2.1.2. Àmbit de població i mostra

- 300 professionals podrien rebre potencialment la formació encara que no se va determinar la mostra final fins després de les inscripcions a la mateixa. Els professionals pertanyien a diferents estaments entre els que se van trobar neonatòlegs, infermeres neonatals, infermera d'assistència domiciliar per a neonats prematurs o de baix pes, psicòlegs, assistent social, mediadors culturals i terapeuta ocupacional.

- Els CCD van passar a aplicar-se al 100% dels neonats ingressats a l'unitat.

### 5.2.1.3 Variables: selecció i definició

#### ***V.2.1.3.1 Variables dependientes:***

Satisfacción profesional en relación con la documentación: claridad, pertinencia, fiabilidad, utilidad, formato y diseño, brevedad, contenido y calidad de la información de cada uno de los ocho módulos formativos.

#### ***V.2.1.3.2 Variable independiente:***

Recibir acción formativa sobre los conocimientos específicos de los ocho módulos que se compone el programa de CCD del proyecto CO-NÈIXER.

#### ***V.2.1.4 Fuentes de información: instrumentos***

Para la evaluación de la satisfacción de la formación se pasó una encuesta proporcionada por el departamento de formación (anexo 8), compuesta de 7 ítems los cuales se les tenía que dar una puntuación del 0 al 5, escala de likert, con una valoración de menos (0) a más (5). Los 7 ítems eran: contenido, organización, aplicabilidad, formador/es, autoevaluación, evaluación global de la acción formativa.

#### ***V.2.1.5 Proceso de recogida de datos***

Se ha realizado una evaluación de la satisfacción con la formación por parte del departamento de formación del hospital Vall d'Hebron al finalizar cada uno de los módulos y al finalizar todo el programa formativo.

#### ***V.2.1.6 Análisis de los datos***

Se analizaron los resultados de las encuestas de satisfacción desde el departamento de formación del hospital. Se han diferenciado dos grupos de estudio: formadores internos y usuario final. Formador interno es personal de la unidad neonatal que ha hecho de formador y usuario final el personal que recibe la acción formativa como alumno.

También se ha analizado el grado de satisfacción de los dos cursos de formación de formadores destinados a los formadores internos, titulados: “gestión de acciones formativas y tutorías” y “estar bien para ofrecer un buen cuidado”.

En el apartado de *RESULTADOS* se muestran los resultados aportados por dicho departamento.

## ***V.2. Proyecto CO-NEIXER: Conocimientos y/o aplicabilidad***

### ***V.2.2.1 Diseño del estudio***

Estudio de investigación cuantitativa sobre el impacto del proyecto CO-NEIXER: estudio prospectivo de intervención antes-después donde se han valorado los conocimientos adquiridos y/o la práctica clínica, en cada uno de los ocho módulos formativos que lo componen.

### ***V.2.2.2 Ámbito población y muestra***

La población participante en estos estudios se configuró con el equipo multidisciplinar de la unidad de neonatología del hospital Vall d’Hebron.

Criterios de inclusión:

Profesional sanitario de la unidad de neonatología de Vall d’Hebron, que hubiera recibido la formación y deseen participar de manera voluntaria.

Criterios de exclusión:

Profesionales sanitarios de la unidad de neonatología de Vall d’Hebron que no hayan realizado la formación, por ser de nueva incorporación o no estar en activo en el período en que se realizó. Profesional sanitario que no desee participar en el estudio.

### ***V.2.2.3 Variables: selección, definición y escalas de medida***

#### ***V.2.2.3.1 Variables dependientes:***

Conocimientos sobre el cuidado de la postura

Conocimientos sobre el entorno físico de la unidad

Conocimientos sobre el dolor

Conocimientos sobre la alimentación

Conocimientos sobre el contacto piel con piel

Conocimientos sobre las conductas neonatales

Conocimientos sobre la actuación ante el ingreso de un bebé de alto riesgo. La llegada a la sala.

Conocimientos sobre la actuación frente al riesgo psicosocial

#### ***V.2.2.3.1 Variable independiente:***

Recibir acción formativa sobre los conocimientos específicos de los ocho módulos que se compone el programa de CCD del proyecto CO-NÈIXER.

### ***V.2.2.4 Fuentes de información: instrumentos***

Los 8 grupos formadores, correspondientes a los 8 temas trabajados, presentaron sus propuestas al grupo investigador en relación a los objetivos que quería conseguir, ítems que quería evaluar, proyecto de evaluación, etc. El grupo investigador está compuesto por la investigadora principal de este estudio y las personas que colaboraron en la elaboración del instrumento de recogida de datos, validación, pretest, recogida de datos y traspaso de los mismos a la base de datos del programa SPSS vs17 (anexo 9). No se ha podido utilizar ningún instrumento ya validado debido a su inexistencia dada la especificidad de los temas y la metodología innovadora utilizada.

Los pasos que se han seguido para la elaboración y validación de los instrumentos han sido los siguientes:

1. Recopilación de la evidencia científica donde se demuestra que los CDC son favorables para nuestros pacientes, en qué grado y para reducir o mejorar el qué.
2. Planteamiento del problema principal y construcción de la hipótesis principal del proyecto.
3. Construcción de un instrumento de medida/valoración de la implantación, para cada uno de los temas trabajados.
4. Validación de los instrumentos por los grupos investigador y formador.
5. Se realizaron sesiones de entrenamiento a los profesionales encargados de realizar la recogida de datos: cuestionarios de cumplimentación, de observación, etc.
6. Se realizaron pretest para poder validar los instrumentos mediante una muestra representativa compuesta por diferentes miembros de la unidad.
7. Los grupos, investigador y formador (de cada tema), junto con la muestra elegida para realizar el pre-test, realizaron la evaluación de los instrumentos. Se modificaron algunos ítems por problemas de comprensión lingüística y se volvieron a repetir los puntos 6 y 7 con distinta muestra tras las modificaciones. Este proceso se realizó cuantas veces fue necesario hasta dar por definitivo cada uno de los instrumentos a utilizar en los diferentes temas de trabajo.
8. Finalmente, validados los instrumentos, se crearon las versiones definitivas.

#### ***V.2.2.5 Proceso de recogida de datos***

El grupo investigador con la colaboración del personal formador pasó el instrumento evaluador a una muestra significativa del personal asistencial de la unidad

de neonatos del hospital materno infantil Vall d'Hebron. Se organizó la recogida de datos teniendo en cuenta los turnos de trabajo para que todos quedaran cubiertos así como los días en que hay más reducciones de jornada (personal suplente).

Se han realizado tres recogidas de datos para este estudio, a excepción del módulo "Las conductas neonatales" que se realizaron dos, el motivo está especificado en el desarrollo del análisis de éste.

1ªrecogida (pre-formación): se realizaron durante las dos semanas previas a la acción formativa, de cada tema.

2ªrecogida (post-formación): se realizaron a los 9 meses posteriores a la realización de la acción formativa, de cada tema.

3ªrecogida (post-formación): se realizaron a los 18 meses posteriores a la realización de la acción formativa, de cada tema.

Los instrumentos de recogida de datos que se utilizaron en la 1ª, 2ª y 3ª recogida (pre y post-formación) fueron los mismos, con la finalidad de poder comparar el nivel de conocimientos de los participantes y su aplicación.

#### ***V.2.2.6 Instalaciones y medios utilizados:***

El programa formativo se ha realizado en las salas de formación del hospital materno-infantil y el hospital general de Vall d'Hebron. Las instalaciones que se han utilizado para las tutorías y aplicación de los conocimientos han sido de la propia unidad de neonatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron. Las instalaciones que se han utilizado para las recogidas de datos y posterior análisis han sido las propias de la unidad de neonatología del Hospital Universitario Vall d'Hebron, aulas de la Escuela Universitaria de Enfermería Vall d'Hebron, aulas del Institut de Recerca Vall d'Hebron y el departamento de Enfermería de la Universidad Rovira i Virgili.

### ***V.2.2.7 Análisis de los datos***

Para la gestión de la información obtenida, se han configurado unas matrices de datos utilizando el paquete estadístico, SPSS versión 17, con la finalidad de su almacenaje y posterior tratamiento. Las variables están identificadas y codificadas en su libro correspondiente, para facilitar la introducción y gestión de la información obtenida. Después de introducir los datos de los cuestionarios se ha realizado una depuración de los mismos y se han agrupado y recodificado variables para su posterior análisis.

En primer lugar se ha hecho un análisis descriptivo para determinar las características de la población de estudio. Las variables cualitativas se han descrito mediante frecuencias absolutas y porcentajes de cada una de sus categorías, y las cuantitativas mediante el cálculo de media y desviación típica. Este análisis se ha realizado de igual manera en los 8 módulos trabajados.

En segundo lugar, para analizar los objetivos específicos de cada uno de los 8 módulos se han realizado análisis diferentes que se detallan posteriormente para cada uno de ellos.

Para todas las pruebas paramétricas y no paramétricas realizadas en los diferentes análisis realizados, se ha establecido un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$ .

El análisis de los datos se ha realizado mediante la aplicación informática del programa SPSS vs17.

#### ***V.2.2.7.1 MÓDULO 1: Cuidados de la Postura***

El Módulo "Cuidados de la Postura" ha sido analizado mediante la utilización de un instrumento de recogida de datos: cuestionario "CM1" (Cuestionario Módulo 1) de cumplimentación tras realizar una observación detenida de la postura del neonato con el objetivo de conocer si se aplican los cuidados posturales explicados en la acción



formativa y si éstos se mantienen en el tiempo. La muestra estuvo compuesta por la totalidad de neonatos ingresados que eran observables en el momento que se realizó la recogida, que estuvieran en reposo (que no le estuvieran realizando ningún procedimiento), previa autorización/aprobación de la enfermera responsable. Se realizaron observaciones de los mismos durante los cuatro turnos de trabajo.

El CM1 estaba compuesto por 18 ítems (anexo 10), de los cuales se tenían que rellenar 16, en función de la postura en la que se encontrase el neonato observado por la persona que realizaba la recogida de datos.

1. De los 18 ítems, los 11 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio (P1-P11).
2. Los ítems P12 y P13, nos dan datos sobre dónde y en qué posición se encuentra el neonato.
3. La P15 nos indica el material/dispositivo que lleva como soporte de contención y límites y si el dispositivo que lleva hace o no la función correcta.
4. Los 4 ítems restantes nos dan datos sobre si el posicionamiento es correcto o no (P14, P16, P17, P18).

El planteamiento de análisis de los 18 ítems ha sido el siguiente:

1. Análisis descriptivo de los 11 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido específico del módulo Cuidados de la Postura, esta segunda parte está compuesta por:
  - a) Los ítems P12 y P13 nos dan los datos de división de la muestra, es decir, se ha realizado la comparativa de las 3 recogidas de datos en función de cómo se encuentren posicionados: decúbito lateral (DL), decúbito supino (DS) y/o decúbito prono (DP).

- b) El ítem P15, correspondiente a “contención y límites” se ha estudiado mediante la comparación de proporciones con tablas de contingencia y la prueba Chi Cuadrado.
- c) Los ítems (P14, P16, P17, P18) que nos proporcionan datos sobre si el posicionamiento es el adecuado-enseñado en la formación o no, se han recodificado en respuestas correctas e incorrectas. Se ha creado una variable (sumatorio de esas 4 variables) y se ha realizado la comparación de medias (de las tres recogidas de datos) mediante la prueba Anova. De las posiciones DP y DS también se ha realizado la prueba t de Student o Kruskal Wallis si  $n < 30$ , comparando las medias de la primera y segunda recogida de datos.

Posteriormente, se han analizado las tablas de contingencia de aquellas variables donde el personal aún falle, re-tomando la variable madre, sin recodificar.

- d) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle, retomando la variable madre, sin recodificar.
- e) Y por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de identificar si en alguno de ellos se precisaba mayor refuerzo formativo.

#### ***V.2.2.7.2 MÓDULO 2: Piel con Piel***

El Módulo “piel con piel” ha sido analizado mediante la utilización de un instrumento de recogida de datos: un cuestionario “CM2” (Cuestionario Módulo 2) de cumplimentación tras realizar una observación en directo del momento/procedimiento

de transferencia "transfer" del neonato, de la incubadora o cuna al pecho de la madre o madre, o a la inversa. Con el objetivo de conocer si se aplican los cuidados específicos del transfer explicados en la acción formativa y si éstos se mantienen en el tiempo. La muestra estuvo compuesta por los neonatos que realizaron un transfer de ida (incubadora-cuna a pecho de la madre o padre) o de vuelta (de pecho madre o padre a incubadora-cuna) en el momento en que se realizó la recogida, previa aprobación de la enfermera responsable y padre o madre. Se realizaron observaciones de los mismos durante los cuatro turnos de trabajo.

El CM2 estaba compuesto por 52 ítems (anexo 11), de los cuales se tenían que rellenar del 1 al 14 siempre, del 15 al 34 si se observaba el transfer de ida y del 34 a 52, si se observaba el transfer de vuelta.

1. De los 52 ítems, los 14 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio (RC, Tx, D1-D11, P\_1).
2. Transfer de IDA (de la 15 a la 33 inclusivas):
  - 2.1 De las 20 restantes, una variable (P\_2\_1), nos da información sobre dónde se encuentra el neonato; cuna o incubadora.
  - 2.2 La variable "El entorno de la sala es favorecedor" ha sido anulada para el análisis de los datos por presentar dificultades de entendimiento en la cumplimentación durante la observación.
  - 2.3 Tres variables nos dan información del procedimiento piel con piel, sobre los padres, concretamente si llevan joyas, si precisan alguna ayuda para acomodarse y sobre la posición en que se deja al neonato en el pecho (P\_2\_5, P\_3\_7\_2 y P\_3\_6).
  - 2.4 La variable 34 nos da información sobre la Frecuencia Cardíaca (FC), Frecuencia Respiratoria (FR), Saturación de Hemoglobina (SatHB) del neonato durante el transfer.

2.5 Las 14 restantes, nos dan información sobre si la ejecución del procedimiento del transfer es correcto o no.

3. Transfer de VUELTA (de la 34 a la 52 inclusivas):

3.1 La variable 34 nos da información sobre la FC, FR, SatHB del neonato durante el transfer.

3.2 La variable P\_4\_2 nos da información del procedimiento piel con piel, concretamente tiempo de duración del "canguro".

3.3 Doce variables nos dan información sobre si la ejecución del procedimiento del transfer es correcto o no.

3.4 Y las cinco variables restantes, son cualitativas categóricas y/o de cadena. Éstas nos dan información más detallada sobre algunas de las preguntas englobadas en la variable sumatorio (P\_4\_2, P\_4\_3\_2, P\_4\_5, P\_4\_6, P\_4\_7\_2).

El planteamiento de análisis de los 52 ítems ha sido el siguiente:

1. Análisis descriptivo de los 11 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido específico del módulo Piel con Piel, esta segunda parte está compuesta por:
  - a) La variable "transfer" nos da la división de la muestra, es decir, se ha realizado la comparativa de las 3 recogidas de datos en función del tipo de transfer observado: ida o vuelta.
  - b) Las variables cualitativas categóricas se han estudiado mediante la comparación de proporciones con tablas de contingencia y prueba Chi Cuadrado.
  - c) La variable cuantitativa que nos da información sobre la FC, FR, SatHB del neonato durante el transfer se ha analizado mediante la comparación de medias (de las tres recogidas de datos) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ .

Para el análisis de las variables cuya  $n < 30$  en alguna de las tres recogidas de datos, se ha utilizado la prueba Krustal Wallis. En las variables cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student y/o U de Mann-Whitney si  $n < 30$ ,  $R_1 R_2$ .

Las variables que nos proporcionan datos sobre si el procedimiento del transfer es el adecuado-enseñado en la formación o no, se han recodificado en respuestas correctas e incorrectas. Se ha creado otra variable (sumatorio de esas variables) y se ha realizado la comparación de medias (de las tres recogidas de datos) mediante la prueba Anova  $R_1 R_2 R_3$ , Krustal Wallis si  $n < 30$ , t de Student y/o U de Mann-Whitney si  $n < 30$ ,  $R_1 R_2$ .

Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los ítems que componen esta variable, con la variable madre (sin recodificar) con la finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.

- d) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no realice el procedimiento de forma adecuada, re-tomando la variable madre, sin recodificar.

Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### ***V.2.2.7.3 MÓDULO 3: Las Conductas Neonatales***

El módulo "Las Conductas Neonatales" ha sido analizado mediante la visualización de dos casos clínicos de dos neonatos, donde se podían ver claramente dos tipos de

conductas distintas. Al finalizar la reproducción de cada caso, los profesionales de la unidad complementaron un cuestionario "CM3" (Cuestionario Módulo 3), uno para cada caso presentado, con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación. Los dos casos trabajados fueron los mismos en las tres recogidas de datos.

El CM3 estaba compuesto por 34 ítems comunes a todo el personal (Anexo 12)

1. De los 35 ítems, los 2 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio: C3-C2.
2. Los 32 restantes, se clasifican de la siguiente forma:
  - a) 30 ítems/variables conocimientos dados en la formación; signos/gestos conductuales del neonato: C4-C33.
  - b) 2 ítems/variables cualitativas categóricas; preguntas sobre el estado (organizado o desorganizado) conductual del neonato: C34 y C35.

El planteamiento de análisis de los 34 ítems ha sido el siguiente:

1. Análisis descriptivo de los 2 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido específico del módulo Las Conductas Neonatales, esta segunda parte está compuesta por:
  - a) 30 ítems/variables cuantitativas de conocimientos, signos/gestos conductuales del neonato, dados en la formación. Se ha realizado la recodificación de variables/ítems en respuestas correctas e incorrectas. Se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas. Se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante la prueba t de Student  $R_1R_2$ . En este módulo no se ha realizado una tercera recogida de datos a los 18 meses tras la acción formativa debido a los resultados obtenidos a los 9

meses, que mostraban la baja efectividad del programa. Si no se encontraron mejoras de conocimiento a los 9 meses no tenía caso realizar la recogida a los 18 meses.

- b) 2 ítems/variables cualitativas categóricas, preguntas sobre el estado (organizado o desorganizado) conductual del neonato. Se han comparado los grupos pre-intervención /post-intervención, mediante tablas de frecuencias y prueba Chi cuadrado.
- c) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no realice el procedimiento de forma adecuada, re-tomando la variable madre, sin recodificar.
- d) Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la segunda recogida (no hubo tercera en este módulo) por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### ***V.2.2.7.4 MÓDULO 4: El Entorno físico de la unidad***

El módulo "El entorno físico de la unidad" ha sido analizado mediante la utilización de tres instrumentos de recogida de datos: un cuestionario de cumplimentación por parte de los profesionales de la unidad con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación "CM4" (cuestionario módulo 4), mediciones de sonido y mediciones de iluminación de la unidad.

##### **A. CM4 compuesto por 57 ítems (anexo 13).**

- 1. De los 57 ítems, los 4 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio: E1-E4.
- 2. Los 53 restantes, se clasifican de la siguiente forma:

- 10 ítems relacionados con el ruido ambiental del box<sup>23</sup>: E5-E14.
- 13 ítems relacionados con la luz/iluminación del box (3 de ellos referentes al turno de día): E15-E27 (E25-E27 sólo turno día).
- 20 ítems relacionados con las olores que tienen/se ofrecen al neonato. 10 de ellos correspondientes a lo que opinan los profesionales que se debería hacer (identificados como "A") y los otros 10 relacionados con lo que se hace (identificados como "B"): E28-E37 (A) y E38-E47 (B).
- 10 ítems relacionados con la Temperatura (T<sup>a</sup>) en la que se encuentra el neonato. Se ha anulado el ítem/variable 56 por presentar dificultad de entendimiento, las respuestas no han sido válidas para este estudio: E48-E57.

El planteamiento de análisis de los 57 ítems ha sido el siguiente:

1. Descripción de los 4 primeros. Explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido:
  - a) 10 ítems relacionados con el ruido ambiental del box
    - a.1. ítems/variables de escala. Se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas y se ha realizado la comparación de medias del grupo pre-intervención con las del grupo post-intervención (global sumatorio ítems ruido) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$
    - a.2. Posteriormente, se ha realizado una comparación de medias del grupo pre-intervención con las del grupo post-intervención mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3_{1 a 1}$

---

<sup>23</sup> A lo largo de esta tesis se utiliza el término de box para referirse a la sala de la unidad donde se encuentra el neonato hospitalizado, terminología utilizada por los profesionales de la unidad estudiada.



- a.3. El ítems/variable cualitativa categórica, se ha comparado los grupos pre-intervención/post-intervención, mediante una tabla de contingencia y la prueba Chi cuadrado
- b) 13 ítems relacionados con la luz/iluminación box (3 del turno de día)
- b.1. 5 ítems/variables de escala. Se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas y se ha realizado la comparación de medias del grupo pre-intervención con las del grupo post-intervención (global sumatorio ítems ruido) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ . En las variables cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student  $R_1R_2$ .
- b.2. Posteriormente, se ha realizado una comparación de medias del grupo pre-intervención con las del grupo post-intervención mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$  1 a 1.
- b.3. Los ítems/variables cualitativas categóricas, se ha comparado los grupos pre-intervención/post-intervención, mediante tablas de contingencia y prueba Chi cuadrado.
- c) 20 ítems relacionados con las olores que tienen/ofrecen al neonato. Los 10 primeros muestran las respuestas de los profesionales sobre los ítems/variables que creen que favorecen al neonato y los 10 restantes, los ítems/variables que se realizan en la unidad en el momento de la recogida de datos.

Las variables cuantitativas correspondientes a los ítems/variables de procedimientos/conocimientos dados en la formación relacionados con las olores, se han analizado: se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas y se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ . En las variables cuya media varía a los 9 meses post-formación

pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student  $R_1R_2$

Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los ítems que componen esta variable, con la variable madre (sin recodificar) con la finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.

d) 10 ítems relacionados con la Tª en la que se encuentra el neonato

d.1. Las variables cuantitativas correspondientes a los ítems/variables de procedimientos/conocimientos dados en la formación relacionados con la Temperatura, se han analizado: se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas y se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ . En las variables cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student  $R_1R_2$

Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los ítems que componen esta variable, con la variable madre (sin recodificar) con la finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.

d.2. Los ítems/variables cualitativas categóricas, se han comparado los grupos pre-intervención/post-intervención, mediante tablas de contingencia y prueba Chi cuadrado.

e) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos, de los cuatro temas estudiados en este módulo, con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no sepa la respuesta correcta, re-tomando la variable madre, sin recodificar.

- f) Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida de datos, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo. Para el análisis de comparación de medias de las variables cuantitativas cuya  $n < 30$  se ha utilizado la prueba Kruskal Wallis.

## **B. Mediciones luz y sonido**

En la medición del ruido se utilizó el sonómetro marca CESVA tipo I SC-30 y su programa de registro e interpretación de datos correspondiente, también se utilizó una parrilla de registro de grabaciones de ruido (anexo 14). Para el estudio del ruido contamos con la colaboración de Francesc Sisó Vilardell, arquitecto y profesor asociado de la Universidad Politécnica de Catalunya. Para realizar las mediciones de luz se dispuso de un luxómetro y una parrilla de registro para anotarlas (anexo 15).

Las mediciones se realizaron en los boxes: 20, 21, 22, 23 y 24 de la unidad neonatal. Se distinguieron diferentes zonas de medición tanto para la medición del ruido como de la luz. Las zonas de medición de luxes fueron tres en ambos turnos (centro de carro de curas, centro mostrador central y extremo ventanas mostrador). La zona de medición del sonómetro fue el centro del mostrador central. La franja horaria para la realización de las mediciones fue la siguiente:

Medición de luz: 1 medición horaria por zona (3 zonas) y por box, es decir, que en cada medición se anotaron tres registros marcados por el luxómetro en las zonas de medición anteriormente explicadas. La unidad de medida de la luz utilizado ha sido los luxes.

Medición del ruido: Se dejó el sonómetro en el centro del mostrador de cada box por un período de 2h, realizándose una grabación continua de este período. Esta

operación se repitió en cada box durante 48h, en cada una de las tres recogidas de datos (pre, 9 meses PF y 18 meses PF) pudiendo realizar las mediciones en los cuatro turnos de trabajo. La unidad de medida del ruido utilizada ha sido la media energética en decibelios.

El planteamiento de análisis ha sido el siguiente:

- a) Mediciones luxómetro: se ha dividido la muestra en dos, turno día y turno noche, para su posterior análisis debido a que el turno de día siempre presentará mayor nivel de luz que el turno de noche, tanto por la claridad del día, como por la actividad asistencial. El análisis de los datos ha sido el mismo para ambos turnos:

a.1 Comparación de medias lectura total  $(\text{zona1}+\text{zona2}+\text{zona3})/3$  de los grupos pre y post-formación, mediante la prueba Kruskal-Wallis  $R_1R_2R_3$ . En las mediciones cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba U Mann-Whitney  $R_1R_2$ .

a.2 Comparación de medias lectura por box  $(\text{zona1}+\text{zona2}+\text{zona3})/3$  de los grupos pre y post-formación, mediante la prueba Kruskal-Wallis  $R_1R_2R_3$ . En las mediciones cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba U Mann-Whitney  $R_1R_2$ .

a.3 Comparación de medias de lectura total de los diferentes turnos de trabajo, a los 18 meses post-formación, mediante la prueba Kruskal-Wallis  $R_1R_2R_3R_4$

b) Mediciones sonómetro:

b.1. Comparación de la media energética en decibelios del registro obtenido (grabación 2h) de los grupos pre y post-formación, mediante la prueba Kruskal-Wallis  $R_1R_2R_3$ . En las mediciones cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba U Mann-Whitney  $R_1R_2$ .

b.2. Comparación de la media energética en decibelios del registro obtenido (grabación 2h), por box estudiado, de los grupos pre y post-formación, mediante la prueba Kruskal-Wallis  $R_1R_2R_3$ . En las mediciones cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba U Mann-Whitney  $R_1R_2$ .

b.3. Comparación de la media energética en decibelios del registro obtenido (grabación 2h) de los diferentes turnos de trabajo, a los 18 meses post-formación, mediante la prueba Kruskal-Wallis  $R_1R_2R_3R_4$

#### ***V.2.2.7.5 MÓDULO 5: El Dolor***

El tema "El Dolor" ha sido analizado mediante la utilización de un instrumento de recogida de datos: un cuestionario "CM5" (cuestionario módulo 5) de cumplimentación por parte de los profesionales de la unidad con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación y la opinión del personal al respecto.

El CM5 estaba compuesto por 35 ítems comunes a todo el personal. En todo el cuestionario, cuando se realizan preguntas sobre sedación, se realizan teniendo en cuenta que el neonato esté sedado/intubado.

1. De los 35 ítems, los 4 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio (anexo 16).
2. Los 31 restantes, corresponden a procedimientos/conocimientos dados en la formación y se clasifican de la siguiente forma:
  - a) 23 ítems (5-27) sobre los procedimientos dolorosos más habituales en la unidad recogidos en una tabla donde los profesionales tenían que marcar: Se administra sacarosa SI/NO en función del tipo de procedimiento descrito y, en caso que sí, ¿se registra la puntuación escala dolor y dosis administrada? Lo mismo se pregunta y tenían que marcar para la administración de bolus de sedación.
  - b) 1 ítem (29) sobre cuando dar sacarosa y/o sedación en función del tiempo/momento: antes, durante y/o después del procedimiento, también recogido en una tabla donde tenían que marcar cuándo/momento administran sacarosa o bolus sedación.
  - c) 7 variables cualitativas categóricas (28, 30-35) sobre otros procedimientos/conocimientos dados en la formación.

El planteamiento de análisis de los 35 ítems ha sido el siguiente:

1. Análisis descriptivo de los 4 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido específico del módulo "El Dolor", esta segunda parte está compuesta por:
  - a) 23 variables cuantitativas de procedimientos-conocimientos dados en la formación: "Procedimientos sacarosa/sedación y registro". Se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas. Se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante Anova  $R_1R_2R_3$

- b) La variable cuantitativa, “sacarosa/sedación cuándo-momentos de administración”, se ha estudiado de la misma forma que la anterior. Recodificación de variables/ítems en respuestas correctas e incorrectas. Se ha calculado nueva variable (sumatorio). Y se ha realizado la comparación de medias mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ .  
Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los ítems que componen esta variable, con la variable madre (sin recodificar) con la finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.
- c) 7 variables cualitativas categóricas, se han comparado los grupos pre-intervención /post-intervención, mediante tablas de contingencia y la prueba Chi cuadrado.
- d) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no sepa la respuesta correcta, re-tomando la variable madre, sin recodificar.
- e) Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### ***V.2.2.7.6 MÓDULO 6: La Llegada a la Sala***

El módulo “La Llegada a la Sala” ha sido analizado mediante la utilización de un instrumento de recogida de datos: un cuestionario “CM6” (cuestionario módulo 6) de cumplimentación por parte de los profesionales de la unidad con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación. Dado que este módulo pretende analizar los conocimientos de los profesionales sobre el procedimiento de actuación al ingreso del neonato en la unidad y que hay tres procedimientos distintos en función de las necesidades del paciente (CM6:Sala de hospitalización-

CM6:Intermedios-CM6:UCI), se crearon tres cuestionarios distintos. Por lo tanto, el análisis de los datos de este módulo está dividido en tres apartados: UCI, Intermedios y Planta de hospitalización.

#### A.1. CM6: **SALA DE HOSPITALIZACIÓN**

Compuesto por 48 ítems comunes a todo el personal (anexo 17).

1. De los 48 ítems, los 6 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio: AS2-AS7.
2. Los 42 restantes, se clasifican de la siguiente forma:
  - a) 34 ítems procedimientos/conocimientos dados en la formación: tabla AS8-AS41. Quien ha de hacer... y cuándo... protocolo dado en la formación
  - b) 8 ítems estudiados como variables cualitativas categóricas de procedimientos/conocimientos dados en la formación: AS42-AS49.

#### A.2. CM6: **INTERMEDIOS**

Compuesto por 44 ítems comunes a todo el personal (anexo 18).

1. De los 44 ítems, los 6 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio: AS2-AS7.
2. Los 38 restantes, se clasifican de la siguiente forma:
  - a) 30 ítems/variables procedimientos/conocimientos dados en la formación: tabla AS8-AS37. Quien ha de hacer... y cuándo... protocolo dado en la formación
  - b) 8 variables cualitativas categóricas de conocimientos dados en la formación: AS38-AS45.

#### A.3. CM6: **UCI**

Compuesto por 45 ítems/variables comunes a todo el personal (anexo 19).



1. De los 45 ítems, los 6 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio: AS2-AS7.
2. Los 39 restantes, se clasifican de la siguiente forma:
  - a) 32 ítems de procedimientos/conocimientos dados en la formación: tabla AS8-AS39. Quien ha de hacer... y cuándo... protocolo dado en la formación
  - b) 7 variables cualitativas categóricas de procedimientos/conocimientos dados en la formación: AS40-AS46.

El planteamiento de análisis ha sido el siguiente:

1. Descripción de los 6 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido específico del módulo “La Llegada a la Sala”, esta segunda parte está compuesta por:
  - a) Las variables cuantitativas correspondientes a los ítems de procedimientos/conocimientos dados en la formación “Procedimiento: quién y cuándo” se ha analizado: se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas y se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ .

Para el análisis de las variables cuya  $n < 30$  en alguna de las tres recogidas de datos o sala de hospitalización, se ha utilizado la prueba Kruskal Wallis. En las variables cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student y/o U de Mann-Whitney si  $n < 30$ ,  $R_1R_2$ .

Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los ítems que componen esta variable, con la variable madre (sin recodificar) con la

finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.

- b) Las variables cualitativas categóricas, se han comparado los grupos pre-intervención /post-intervención, mediante tablas de contingencia y prueba Chi cuadrado.
- c) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no sepa la respuesta correcta, re-tomando la variable madre, sin recodificar.
- d) Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### ***V.2.2.7.7 MÓDULO 7: Riesgo Psicosocial***

El tema "Riesgo Psicosocial" ha sido analizado mediante la utilización un cuestionario "CM7" (cuestionario módulo 7) de cumplimentación por parte de los profesionales de la unidad con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación. Dado que este módulo pretende analizar los conocimientos de los profesionales sobre el procedimiento de actuación para detectar situaciones de riesgo psicosocial de las familias de los neonatos ingresados en la unidad, el cuestionario se compuso de tres apartados: un primer apartado común a todos los profesionales de la unidad, un segundo apartado con variables específicas del personal de enfermería y un tercer apartado con variables específicas del personal médico.

El CM7 estaba compuesto por 18 ítems/variables comunes (han de responder todos los profesionales), 5 ítems específicos para enfermeras y 5 para médicos (anexo 20).

A) De los 18 ítems comunes, los 8 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio. Los 10 restantes se clasifican de la siguiente forma:

a.1) 5 nos dan datos más subjetivos del personal, percepciones...sobre situaciones de riesgo psicosocial y/o procedimientos relacionados con el módulo: R1, R2, R7, R8, R9.

a.2) 5 son preguntas sobre procedimientos que han de haber quedado claros como se han de realizar tras recibir la formación: R3, R4, R5, R6, R10.

B) Los 5 ítems específicos para enfermeras, son de nuevo, preguntas sobre procedimientos/formas de hacer que se han explicado en la formación dada sobre dicho tema, se han identificado como "A": R\_A1-R\_A5.

C) Los 5 ítems específicos para médicos, también son preguntas sobre procedimientos/formas de hacer que se han explicado en la formación dada sobre dicho tema, se han identificado como "B": R\_B1-R\_B5.

El planteamiento de análisis ha sido el siguiente:

1. Análisis descriptivo de los 6 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
2. Análisis de contenido específico del módulo Riesgo Psicosocial, esta segunda parte está compuesta por:
  - a) Las variables cuantitativas correspondientes a los ítems/variables de procedimientos/conocimientos dados en la formación se han analizado: se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas y se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$ .

Para el análisis de las variables relacionada con el estamentos médico, cuya  $n < 30$ , se ha utilizado la prueba Krustal Wallis. En las variables cuya

media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student y/o U de Mann-Whitney si  $n < 30$ ,  $R_1 R_2$ .

Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los ítems que componen esta variable, con la variable madre (sin recodificar) con la finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.

- b) Las variables cualitativas categóricas, se han comparado los grupos pre-intervención/post-intervención, mediante tablas de contingencia y prueba Chi cuadrado.
- c) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no sepa la respuesta correcta, re-tomando la variable madre, sin recodificar.
- d) Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### ***V.2.2.7.8 MÓDULO 8: La Alimentación***

El módulo "La Alimentación" ha sido analizado mediante la utilización de un instrumento de recogida de datos: un cuestionario "CM8" (cuestionario módulo 8) de cumplimentación por parte de los profesionales de la unidad con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación y la opinión del personal al respecto.

El CM8 estaba compuesto por 28 ítems comunes a todo el personal (anexo 21)

1. De los 28 ítems, los 4 primeros nos dan datos descriptivos sobre la población de estudio: AL1-AL4.

2. Los 24 restantes, se clasifican de la siguiente forma:

- a) 3 variables de escala sobre procedimientos explicados en la formación: AL5, AL6, AL16.
- b) 17 ítems sobre procedimientos/conocimientos dados en la formación: AL8-AL12, AL14-AL23, AL26-AL28.
- c) 4 variables cualitativas categóricas, subjetivos/de percepción y/o conocimiento de la existencia documentos: AL7 (Anulada por falta de entendimiento a la hora de la cumplimentación), AL13, AL24, AL25.

El planteamiento de análisis de los 28 ítems ha sido el siguiente:

- 1. Análisis descriptivo de los 4 primeros, explicado en la primera parte: fase estándar (pág.141).
- 2. Análisis de contenido específico del módulo “La Alimentación”, esta segunda parte está compuesta por:
  - a) 3 variables de escala. Se ha realizado una comparación de medias del grupo pre-intervención con las del grupo post-intervención mediante la prueba Anova  $R_1R_2R_3$  1 a 1. En las variables cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student,  $R_1R_2$ .
  - b) 17 variables cuantitativas de procedimientos/conocimientos. Se ha realizado la recodificación de variables/ítems en respuestas correctas e incorrectas. Se ha creado otra variable, resultado del sumatorio de repuestas correctas e incorrectas. Se ha realizado la comparación de medias (número de aciertos) mediante Anova  $R_1R_2R_3$ . En las variables

cuya media varía a los 9 meses post-formación pero vuelve a igualarse a los 18 meses post-formación, se ha realizado también la comparación de medias mediante la prueba t de Student,  $R_1R_2$ .

Posteriormente se han creado tablas de contingencia de los 17 ítems, con la variable madre (sin recodificar) con la finalidad de detectar cuales han sido las variables más favorecidas por la formación, las que han mejorado notoriamente.

- c) 4 variables cualitativas categóricas, subjetivos/de percepción y/o conocimiento. Se han comparado los grupos pre-intervención /post-intervención, mediante tablas de contingencia y la prueba Chi cuadrado.
- d) Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falle/no sepa la respuesta correcta, re-tomando la variable madre, sin recodificar.
- e) Y, por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.



## ***Resultados***





## **VI. RESULTADOS**

### ***Introducción***

Los resultados de esta investigación se presentan en dos apartados, Formación CO-NEIXER y Conocimientos y/o aplicabilidad CO-NEIXER. El primer apartado se compone de 4 subapartados en los que se describen la población participante en la formación, el número de cursos y ediciones realizados, la asistencia a los mismos y la evaluación de la satisfacción de la formación puntuada por los propios participantes. El segundo apartado, se compone de los resultados correspondientes a los 8 módulos formativos estudiados, en profundidad. Como ya se ha comentado en el apartado *metodología* de este estudio II: Proyecto CO-NEIXER, la metodología de análisis ha sido distinta para cada módulo formativo y, en consecuencia, la presentación de los resultados también lo es. La estructura de presentación de los resultados varía en función del objeto de estudio de cada módulo, en algunos se han analizado adquisición de conocimientos y en otros consecución de habilidades adquiridas tras conocimientos aportados en la formación.

### ***VI.1. Proyecto CO-NEIXER: Diseño de la formación y grado de satisfacción***

El análisis de la formación ha sido realizado por el departamento de formación del hospital Vall d'Hebron, que nos han facilitado los resultados para poder proceder al completo análisis de esta investigación. La presentación de los mismos se realiza en 4 apartados: Participantes; Número de cursos, ediciones y horas realizadas; Asistencia; Evaluación de la Satisfacción.

#### ***V.2.1.6.1 Participantes***

El número total de participantes fue de 437, siendo 75 formadores internos y 362 usuario final. Para la exposición de estos datos se agruparon el personal auxiliar de clínica, el de enfermería y algún otro de diferente estamento, en el mismo grupo,

enfermería. Se han creado dos tipos de clasificaciones en función de si el personal era personal fijo o interino, llamado tipo A, o se trataba de personal eventual, sustituto, llamado éste último tipo B. De los 326 usuarios finales, 256 fueron tipo A y 196 fueron tipo B. En la tabla 11 se muestra una descripción de los profesionales participantes en el proyecto.

Audiencia	Tipología	Estamento	Nombre de profesionales	Totales
Formadores internos	Formadores Internos	Facultativo	12	75
		Enfermería	63	
Usuario Final	A*	Facultativo	21	256
		Enfermería	235	
	B**	Facultativo	10	196
		Enfermería	96	
TOTAL				437

**Tabla 11. Participantes en el proyecto CO-NEIXER**

#### ***V.2.1.6.2 Número de cursos, ediciones y horas realizadas***

El número de cursos realizados fue 10, 8 cursos correspondientes a los módulos del proyecto y 2 cursos de formación de formadores. Los cursos tenían un total de horas formativas distintas en función del colectivo a quién iban dirigidas, formadores o usuario final. Los formadores realizaron un total de 55h de cursos para formadores y 2,5h de formación del módulo del que eran formadores. Como usuario final, todos recibieron 5h de formación por módulo (excepto del que era formadores). Las horas formativas por módulo y participante se describen más detalladamente en la tabla 11. Se han realizado un total de 97 acciones formativas, 24 de formación de formadores y 73 a usuario final. Sumando todo ello un total de 365 horas realizadas, estos datos se presentan en la tabla 12 de manera más detallada.

Programas	Horas para formadores internos	Horas para usuario final
Cuidados de la postura (realizado durante el 2009)	2,5	5
El contacto piel con piel	2,5	5
Las conductas neonatales	2,5	5
El entorno físico de la unidad	2,5	5
El dolor	2,5	5
La llegada a la sala	2,5	5
Riesgo psicosocial	2,5	5
La alimentación	2,5	5
Gestión de Acciones formativas con componente grupal y tutorial	15	-----
Estar bien para ofrecer un buen cuidado	10	-----
TOTAL	45	40

Tabla 12. Cursos y horas por participante proyecto CO-NÈIXER.

Curso	Formadores internos			Usuario Final				
	Ediciones realizadas	Horas x edición	Total horas realizadas	Ediciones previstas	Ediciones realizadas	Horas x edición	Total horas previstas	Total horas realizadas
Cuidado de la postura	0	0	0	10	10	5	50	50
El contacto piel con piel	2	2,5	5	10	10	5	50	50
Las conductas neonatales	2	2,5	5	10	10	5	50	50
El entorno físico de la unidad	2	2,5	5	10	10	5	50	50
El dolor	2	2,5	5	10	9	5	50	45
La llegada a la sala	2	2,5	5	10	7	5	50	35
Riesgo psicosocial	2	2,5	5	10	7	5	50	35
La alimentación	2	2,5	5	10	10	5	50	50
Gestión de Acciones formativas con componente grupal y tutorial	6	15	90	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estar bien para ofrecer un buen cuidado	4	10	40	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TOTAL	24		165	80	73		400	365

Tabla 13. Módulos formativos, ediciones y horas realizadas proyecto CO-NEIXER.

#### Aclaraciones:

\* Del módulo El dolor se anuló 1 edición por falta de inscripciones

\*\* Del módulo La llegada a la sala se han anulado 3 ediciones por falta de inscripciones y se realizó la edición 10 en septiembre

\*\*\* Del módulo Riesgo psicosocial se han anulado 3 ediciones por falta de inscripciones

### V.2.1.6.3 Asistencia

La media de asistencia de formadores internos fue del 63,66% como se puede observar en la tabla 14. Y la media de asistencia de usuario final fue de 74,87% tipo A, considerando el usuario final tipo A como el personal quien debía asistir a todos los módulos (fijos, interinos, etc.). De tipo B asistieron el 26%, considerando tipo B al personal que se fue añadiendo al proyecto una vez iniciado (substitutos, contratos eventuales, corre turnos, etc.). Teniendo en cuenta a los dos grupos, A i B, la asistencia fue del 65,36%. La asistencia por módulo formativo presentó variaciones como se puede observar en las tablas 14 y 15.

Curso	Formadores Internos		
	Nombre destinatarios diana	Nombre asistentes	% asistencia
Cuidado de la postura	0	0	0
El contacto piel con piel	75	55	73%
Las conductas neonatales	75	55	73%
El entorno físico de la unidad	75	50	67%
El dolor	75	59	79%
La llegada a la sala	75	52	69%
Riesgo psicosocial	75	53	71%
La alimentación	75	52	69%
Gestión de Acciones formativas con componente grupal y tutorial	75	30	40%
Estar bien para ofrecer un buen cuidado	75	24	32%

**Tabla 14. Asistencia Formadores Internos proyecto CO-NÉIXER.**

Curso	Num destin. A	Num destin. B	Total inscritos A+B	Num Asist. A	Num Asist. B	Total Asist. A+B	% Asist. A	% Asist. B	Total % Asist.
Cuidado de la postura***	321		321	215		215	67%		67%
El contacto piel con piel	256	65	321	211	25	236	82%	38%	74%
Las conductas neonatales	256	69	325	193	18	211	75%	26%	65%
El entorno físico de la unidad	256	41	297	187	13	200	73%	32%	67%
El dolor	256	76	332	189	14	203	74%	18%	61%
La llegada a la sala	256	54	310	196	12	208	77%	22%	67%
Riesgo psicosocial	256	93	349	187	19	206	73%	20%	59%
La alimentación	256	94	350	199	21	220	78%	22%	63%
							74,87%	26%	65,36%

**Tabla 15. Asistencia Usuario Final proyecto CO-NÈIXER.**

Aclaraciones:

\*\*\* En este curso, todavía no se tenía en cuenta la distinción entre colectivos diana A i B. Por lo tanto, se ha considerado como colectivo diana A.

### V.2.1.6.4 Evaluación de la Satisfacción

La media de satisfacción de los formadores internos ha sido de 4,68 sobre 5 y la de los alumnos (usuario final) ha sido de 4,42 sobre 5. En las Tablas 16 y 17 se detallan las medias de satisfacción por curso e ítem evaluado.

Formación de formadores							
Curso	% Evaluaci. Contesta- das	Media de contenido	Media de organiza- ción	Media de aplicabili- dad	Media de formado- res	Media autoeva- luación	Media evaluación global
Cuidado de la postura	En la definición del proyecto se valoró pasar una única evaluación al finalizar el proyecto. Pero una vez iniciado, se decidió, conjuntamente con la coordinadora del proyecto, que finalmente sí que se pasaría un cuestionario después de finalizar cada módulo formativo.						
El contacto piel con piel							
Las conductas neonatales							
El entorno físico de la unidad							
El dolor							
La llegada a la sala	62%	4,89	4,49	4,93	4,94	4,66	<b>4,87</b>

Riesgo psicosocial	42%	3,88	4,88	4,36	4,45	4,04	<b>4,18</b>
La alimentación	60%	4,34	4,34	4,93	4,93	4,65	<b>4,82</b>
Gestión de Acciones formativas con componente grupal y tutorial	100%	4,31	4,31	4,73	4,98	4,44	<b>4,87</b>
Estar bien para ofrecer un buen cuidado	100%	4,25	4,25	4,74	4,82	4,45	<b>4,68</b>

**Tabla 16. Satisfacción Formadores Internos proyecto CO-NEIXER.**

Formación al usuario final							
Curso	% Evaluaci. Contestadas	Media de contenido	Media de organización	Media de aplicabilidad	Media de formadores	Media autoevaluación	Media evaluación global
Cuidado de la postura	2009						
El contacto piel con piel	17,08%	4,44	4,08	4,63	4,45	4,36	<b>4,44</b>
Las conductas neonatales	48,47%	4,44	4,31	4,44	4,55	4,25	<b>4,46</b>
El entorno físico de la unidad	50,36%	4,40	4,35	4,46	4,60	4,24	<b>4,42</b>
El dolor	47,75%	4,29	4,27	4,41	4,43	4,07	<b>4,35</b>
La llegada a la sala	27,01%	4,65	4,55	4,60	4,74	4,01	<b>4,64</b>
Riesgo psicosocial	28,00%	4,08	4,41	4,79	4,38	4,13	<b>4,21</b>
La alimentación	23,90%	4,53	4,22	4,46	4,65	4,17	<b>4,40</b>

**Tabla 17. Satisfacción Usuario Final proyecto CO-NEIXER**

## ***VI.2. Proyecto CO-NEIXER: Conocimientos y/o aplicabilidad***

A continuación se presentan los resultados correspondientes a los 8 módulos formativos del proyecto CO-NEIXER. La estructura de presentación común de resultados que siguen, está compuesta por cuatro apartados: Análisis descriptivo de la muestra obtenida; comparación de medias de aciertos; comparación de variables cualitativas, frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación; comparación resultados a los 18 meses post-formación por turno de trabajo. Por regla general, la comparativa se ha realizado teniendo en cuenta las tres recogidas de datos: pre-

formación, a los 9 y a los 18 meses post-formación (PF). Pero en algunas ocasiones, tal como se ha comentado en el apartado metodología de ese Estudio II: Proyecto CO-NEIXER, se ha realizado la comparativa también teniendo en cuenta sólo dos recogidas: la pre-formación y a los 9 meses PF. En las tablas donde se presentan estos resultados, en las comparativas que sólo se ha realizado un análisis (3 recogidas), en la casilla correspondiente al resultado de la comparativa de la recogida pre- y a los 9 meses PF, se ha marcado con un "No Evaluado (NE)".

Pese a que como se ha comentado ya anteriormente, cada módulo posee su especificidad y por lo tanto se presentan algunos matices distintos en función del tema trabajado en cada módulo.

Respecto a la comparativa por turno de trabajo, comentar que en el momento que se realizó la recogida de datos, en la unidad neonatal del Vall d'Hebron habían 4 turnos de trabajo de 12h, correspondientes a:

- Lunes Día (LD): la jornada de trabajo es de 8-20h y trabajan los lunes, miércoles, viernes y 2 domingos al mes alternos (uno sí uno no). Está compuesto por el personal más veterano de la unidad. Suele ser el turno más demandado. A penas se presentan reducciones de jornada por maternidad y las que hay no se suelen concentrar en un día concreto, como sí pasa en el resto de turnos.

- Lunes Noche (LN): la jornada de trabajo es de 20-8h y trabajan los lunes, miércoles, viernes y 2 domingos al mes alternos (uno sí uno no). Está compuesto por personal estatutario e interino, mayoritariamente. Suele ser el turno más demandado después de LD. Las reducciones de jornada por maternidad se suelen concentrar los viernes.

- Martes Día (MD): la jornada de trabajo es de 8-20h y trabajan los martes, jueves, sábados y 2 domingos al mes alternos (uno sí y uno no). Está compuesto por



personal mayoritariamente interino y suplente aunque también hay algún estatutario.

Este turno junto con Martes noche, son los menos demandados y de los que el personal suele pedir traslado a LD ó LN. Las reducciones de jornada por maternidad se suelen concentrar los sábados.

- Martes Noche (MN): la jornada de trabajo es de 20-8h y trabajan los martes, jueves, sábados y 2 domingos al mes alternos (uno sí y uno no). Está compuesto por personal mayoritariamente interino y suplente. Este turno junto con Martes día, son los menos demandados y de los que el personal suele pedir traslado a LD ó LN. Las reducciones de jornada por maternidad se suelen concentrar los sábados.

Debido a que las reducciones de jornada por maternidad se suelen concentrar los viernes noche, sábado día y sábado noche, y que el persona que cubre las reducciones también se ha formado y cuida de igual forma a los neonatos de la unidad, las recogidas de datos se han realizado teniendo en cuenta la obtención de muestra completa, con fijos, interinos, reducciones y suplentes.

## **VI.2.1. MODULO\_1: Cuidados de la Postura**

### *1. Análisis descriptivo*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 610 observaciones, 33 de la primera recogida, 190 de la segunda recogida y 387 de la tercera recogida de datos.

Las observaciones se han realizado en los cuatro turnos de trabajo de la unidad, las observaciones por turnos de trabajo ha sido la siguiente: 85 (13,9%) observaciones en turno de Lunes Día (LD), 225 (36,9%) observaciones en turno de Lunes Noche (LN+VN), 153 (25,1%) observaciones en turno de Martes Día (MD+SD) y 147 (24,1%) observaciones en turno de Martes Noche (MN+SN).

Se han realizado observaciones de neonatos ubicados en UCI, Intermedios y planta de hospitalización. Encontrándose posicionados en: cuna 348 (57%), incubadora 214 (35,1%), brazos 20 (3,3%), piel con piel "canguro" 17 (2,8%), y 11 (1,8%) NS/NC.

La distribución de las posiciones observadas ha sido la siguiente: 439 (72%) en Decúbito Lateral (DL), 64 (10,5%) en Decúbito Prono (DP) y 107 (17,5%) en Decúbito Supino (DS).

### *2. Comparación de medias de aciertos*

#### Comparación de las variables "nºaciertos/posicionamiento correcto" y "recibir la acción formativa"

Esta variable se ha analizado en tres grupos, en función del decúbito en que se encontrara en neonato en el momento de la observación: DL, DP y/o DS.

## DL:

Esta variable es el resultado del sumatorio del número de aciertos/posicionamiento correcto de 3 ítems (P6\_1, P6\_2, P6\_3) relacionados con el posicionamiento del neonato en decúbito lateral (DL). Realizando una interpretación de los datos obtenidos se aprecia claramente que hay una diferencia positiva, a la alza en el grupo post-formación a los nueve meses y que se incrementa además, a los 18 meses tras formación (Tabla 18),  $p < 0,05$  ( $p = 0,000$ ). Por lo que se afirma que existe una diferencia significativa entre los grupos pre y post formación.

NÚMERO ACIERTOS DL	Media	Desviación típica	Significación R1R2R3
PRE	1,5	1,039	p=0,000
9 MESES	2,5	,762	
18 MESES	2,8	,605	

Tabla 18. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "número aciertos DL"

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente "número aciertos DL" mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que todas las variables correspondientes a este decúbito, han mejorado significativamente ( $p < 0,05$ ).

## DP:

Esta variable es el resultado del sumatorio del número de aciertos/posicionamiento correcto de 5 ítems (P7\_1, P7\_2, P7\_3, P7\_4, P7\_5) correspondientes al posicionamiento del neonato en decúbito prono (DP). Se aprecia que hay una diferencia positiva, a la alza en el grupo post-formación a los 9 meses y que se incrementa además, a los 18 meses tras formación (Tabla 19) ( $p_{R1R2R3} = 0,334$ ) ( $p_{R1R2} = 0,203$ ). No existe diferencia significativa entre los grupos pre y post formación, pese a que la media de posicionamientos

correctos sí ha aumentado tras la formación, no lo suficiente para que sea significativa estadísticamente.

NÚMERO ACIERTOS DP	Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
PRE	1,7	1,258	p=0,334	p=0,203
9 MESES	2,7	1,251		
18 MESES	2,8	1,388		

Tabla 19. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "número aciertos DL"

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente "número aciertos DP" mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que la variable "Rodillas flexionadas por debajo de las caderas" ha mejorado significativamente tras la formación ( $p=0,019$ ) y además, se ha mantenido y mejorado en el tiempo (a los 18 meses). En las variables, "Cojín escapular adecuado"; "caderas más altas que los hombros"; "brazos flexionados" la media aumenta a los 9 meses pero desciende a los 18 meses. Y, en la variable "Mano cerca de la boca" la media ha descendido tras la formación, aunque vuelve a subir a los 18 meses.

### DS:

Esta variable es el resultado del sumatorio del número de aciertos/posicionamiento correcto de 5 ítems (P8\_1, P8\_2, P8\_3, P8\_4 y P8\_5) correspondientes al posicionamiento del neonato DS. Se aprecia una diferencia positiva, a la alza en el grupo post-formación a los nueve meses y que se incrementa además, a los 18 meses tras formación (Tabla 20) ( $p_{R1R2R3}=0,121$ ) ( $p_{R1R2}=0,060$ ). La diferencia de medias es positiva tras la formación pero no existe una diferencia significativa entre los grupos pre y post formación.

NÚMERO ACIERTOS DS	Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
PRE	1,2	1,602	p=0,121	p=0,060
9 MESES	2,5	1,594		
18 MESES	2,5	1,459		

Tabla 20. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "número aciertos DS"

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente "número aciertos DS" mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que en las variables "hombros elevados con manos sobre pecho o abdomen"; "apoya pies"; "cabeza en línea media o ligeramente girada", la media de posicionamiento correcto ha aumentado tras la formación y se mantiene en el tiempo e incluso continua aumentando a los 18 meses. Y, en las variables, "caderas y rodillas flexionadas hacia el abdomen"; "brazos y piernas simétricos" la media sube a los 9 meses tras formación pero desciende a los 18 meses.

### 3. Comparación de variables cualitativas

#### Comparación de las variables "Utilización de dispositivos de contención-cuál", "Si hacen o no la función adecuada-dispositivos"

Para realizar este análisis se han diferenciado tres grupos: neonatos posicionados en cuna, neonatos posicionados en incubadora y otros, ya que los dispositivos de contención recomendados son distintos. El grupo otros, entre los que nos encontramos: en brazos, piel con piel, entre otros, se ha excluido de este análisis ya que no procede utilizar los dispositivos de contención estudiados tal como se plantea en el cuestionario de observación utilizado.

## NEONATO EN CUNA

### Comparación de las variables “Utilización de dispositivos de contención: CUÁL” y “recibir la acción formativa”

Esta variable está compuesta de cinco subvariables, tres de las cuales son estudiadas en el neonato posicionado en cuna y las otras dos en el neonato posicionado en incubadora. Variables neonato posicionado en cuna: rollos laterales, rollos en los pies y/o rollos en la espalda. Las variables “rollos laterales” y “rollos en los pies” se han analizado utilizando la muestra resultante de neonatos en cuna posicionados en DL, DP y DS (n=348). La variable “rollos en la espalda” se ha analizado utilizando la muestra resultante de neonatos en cuna posicionados en DL (n=265), dado que no procede en los otros dos decúbitos.

#### *“Utilización de dispositivos de contención: ROLLOS LATERALES”:*

El porcentaje de utilización ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (52,8%) y a los 18 meses (26,6%) en relación al grupo pre-intervención (55,6%) (Tabla 21). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

Porcentajes Aciertos "Utilización de dispositivos de contención" (variables dicotómicas Si o No)			RECOGIDA			Significa- ción
			PRE- FORM.	9m PF	18m PF	
Neonato en CUNA	Rollos laterales	Lo está utilizando	55,6%	52,8%	26,6%	p=0,000
		Facilita contención, flexión i línea media	40,0%	80,4%	69,4%	p=0,117
	Rollos en los pies	Lo está utilizando	0%	35,8%	23,2%	p=0,009
		Facilita contención, flexión i línea media	NE	84,2%	75,9%	NE
	Rollos en la espalda	Lo está utilizando	0%	42,9%	10,6%	p=0,000
		Facilita contención, flexión i línea media	NE	NE	NE	NE
Neonato en INCUBADORA	Saco de ropa	Lo está utilizando	41,7%	73,0%	77,6%	p=0,002
		Facilita contención, flexión i línea media	80,0%	96,3%	76,7%	p=0,043
	Rollos envoltentes	Lo está utilizando	95,8%	93,2%	95,7%	p=0,738
		Facilita contención, flexión i línea media	39,1%	76,8%	85,6%	p=0,000

**Tabla 21. Porcentajes Respuestas acertadas variable "utilización de dispositivos de contención" de los grupos pre y post-formación.**

NE<sup>24</sup>: No evaluable por falta de muestra en el grupo pre-formación.

**"Si hacen o no la función adecuada: ROLLOS LATERALES":**

El porcentaje de funcionamiento adecuado ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (80,4%) y a los 18 meses (69,4%), en relación al grupo pre-intervención (40%) (Tabla 21). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0,117).

**"Utilización de dispositivos de contención: ROLLOS EN LOS PIES":**

El porcentaje de utilización ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (35,8%) y a los 18 meses (23,2%), en relación al grupo pre-intervención (0%) (Tabla 21). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0,009).

**"Si hacen o no la función adecuada: ROLLOS EN LOS PIES":**

<sup>24</sup> A lo largo de la presentación de este apartado de resultados, en las variables donde no se ha analizado la significación bien por falta de muestra o por no dar lugar (no se evidencian diferencias a analizar), se han identificado la significación con un NE (No Evaluable).

Esta variable no se puede analizar ya que en la primera recogida de datos, pre-formación, ningún neonato de los observados llevaban rollos en los pies, por lo tanto no hay datos de efectividad comparables pre y post formación. Lo que si se evidencia es un porcentaje de efectividad superior a los 9 meses post-formación (84,2%) respecto a los 18 meses post-formación (75,9%).

*“Utilización de dispositivos de contención: ROLLOS EN LA ESPALDA”:*

El porcentaje de utilización ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (42,9%) y a los 18 meses (10,6%), en relación al grupo pre-intervención (0%) (Tabla 21). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

*“Si hacen o no la función adecuada: ROLLOS EN LA ESPALDA”:*

Esta variable no se puede analizar ya que en la primera recogida de datos, pre-formación, ninguno de los neonatos observados llevaban rollos en la espalda, por lo tanto no hay datos de efectividad comparables pre y post formación. Si se evidencia un porcentaje de efectividad superior a los 9 meses post-formación (96,7%) respecto a los 18 meses post-formación (80%).

## *NEONATO EN INCUBADORA*

### Comparación de las variables “Utilización de dispositivos de contención: CUÁL” y “recibir la acción formativa”

Como se ha descrito anteriormente, esta variable está compuesta de cinco subvariables, dos de las cuales son estudiadas en el neonato posicionado en incubadora: “saco de ropa” y “rollo envolvente”. Dichas variables se han analizado utilizando la muestra resultante de neonatos en incubadora posicionados en DL, DP y DS ( $n=214$ ).



*“Utilización de dispositivos de contención: SACO DE ROPA”:*

El porcentaje de utilización ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (73%) y a los 18 meses (77,6%) en relación al grupo pre-intervención (41,7%) (Tabla 21). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,002$ ).

*“Si hacen o no la función adecuada: SACO DE ROPA”:*

El porcentaje de funcionamiento adecuado ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (96,3%) y a los 18 meses (76,7%), en relación al grupo pre-intervención (80%) (Tabla 21). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,043$ ).

*“Utilización de dispositivos de contención: ROLLOS ENVOLVENTES”:*

El porcentaje de utilización ha sido prácticamente el mismo en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (93,2%) y superior a los 18 meses (95,7%) en relación al grupo pre-intervención (95,8%) (Tabla 21). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,738$ ).

*“Si hacen o no la función adecuada: ROLLOS ENVOLVENTES”:*

El porcentaje de funcionamiento adecuado ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (76,8%) y a los 18 meses (85,6%), en relación al grupo pre-intervención (39,1%) (Tabla 21). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

**Otros dispositivos**

Se observaron y registraron también otros dispositivos de contención, variable P\_5\_6 *“Utilización de dispositivos de contención: OTROS”:*

Se observaron 5 dispositivos en este apartado, distintos a los analizados anteriormente: balancín, Colchón térmico, Columpio, neonato enrollado en toalla, saco extra “comercializado”. No es posible realizar comparativa ya que se utilizan en una u otra recogida indistintamente y en tan sólo 16 ocasiones de las 610 observaciones realizadas. Tan sólo destacar que el porcentaje de utilización del “columpio” es inferior a los 9 meses post-formación (1,1%) y a los 18 meses (0,5%) en relación al grupo pre-formación (6,1%).

#### *4. Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Se han clasificado dos grupos de variables: aquellas que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no realiza el procedimiento de la forma adecuada/enseñada, y aquellas que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no realiza el procedimiento de la forma adecuada/enseñada.

##### ***Variables con frecuencia de 70-60% de aciertos:***

DL: todas las variables presentan un porcentaje superior a 70%.

DP: todas las variables de este decúbito presentan frecuencias por encima de 70%, excepto las que se presenta en el siguiente apartado.

DS: “cabeza en línea media o ligeramente girada”

##### ***Variables con frecuencia de <60% de aciertos:***

DP: “cojín escapular adecuado”; “caderas más altas que los hombros”.

DS: “caderas y rodillas flexionadas hacia el abdomen”; “hombros elevados con manos sobre pecho o abdomen” “brazos y piernas simétricas”

#### *5. Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

### Comparación de la variable "nºaciertos/posicionamiento correcto" según el turno de trabajo

La media de aciertos (media) en el grupo post-formación a los 18 meses no varía a penas entre turnos de trabajo y los decúbitos estudiados (tabla 22).

#### **DL:**

Presenta la media más elevada el turno de LN (2,84) y la más inferior el turno de MD (2,63). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,116$ ).

NOMBRE ENCERTS DECÚBITO		Media	Desviación típica	Significación R1R2R3
Decúbito Lateral	LD	2,7	,739	$p=0,116$
	LN	2,8	,541	
	MD	2,6	,594	
	MN	2,7	,654	
Decúbito Prono	LD	3,4	,882	$p=0,332$
	LN	2,9	1,364	
	MD	2,3	1,118	
	MN	2,4	2,070	
Decúbito Supino	LD	2,7	1,483	$p=0,881$
	LN	2,4	1,610	
	MD	2,4	1,248	
	MN	2,3	1,732	

**Tabla 22. Medias y desviación típica por turnos de trabajo de la variable "número aciertos Decúbitos" a los 18 meses post-formación.**

#### **DP:**

Presenta la media más elevada el turno de LD (3,44) y la más inferior el turno de MD (2,33). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,332$ ).

## DS:

Presenta la media más elevada el turno de LD (2,75) y la más inferior el turno de MN (2,33). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,881$ ).

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación.

Se ha mantenido la distinción en los grupos “neonato en cuna” y “neonato en incubadora”. Y, la selección del posicionamiento en DL para la variable “rollos en la espalda”.

#### NEONATO EN CUNA

“Utilización de dispositivos de contención-cuál” compuesta por las subvariables “rollos laterales”, “rollos en los pies”, “rollos en la espalda” muestra los siguientes resultados:

La variable “*Utilización de dispositivos de contención: rollos laterales*” no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de utilización del dispositivo en relación al turno de trabajo.

La variable “*Si hace o no la función adecuada: rollos laterales*” presenta una diferencia en el porcentaje de funcionamiento adecuado en relación al turno de trabajo donde MN presenta un porcentaje de aciertos bastante superior (100%) frente a LD (20%) (Tabla 23). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,004$ ).

Porcentajes Aciertos "Utilización de dispositivos de contención" (variables dicotómicas Si o No)			RECOGIDA			
			LD	LN	MD	MN
Neonato en CUNA	Rollos laterales	Lo está utilizando	18,5%	25,5%	36,2%	22,2%
		Facilita contención, flexión i línea media	20,0%	70,8%	61,9%	100,0%
	Rollos en los pies	Lo está utilizando	18,5%	25,5%	25,9%	18,5%
		Facilita contención, flexión i línea media	40,0%	20,8%	20,0%	0%
	Rollos en la espalda	Lo está utilizando	4,5%	10,3%	16,3%	8,7%
		Facilita contención, flexión i línea media	100,0%	62,5%	85,7%	100,0%
Neonato en INCUBADORA	Saco de ropa	Lo está utilizando	50,0%	85,7%	82,8%	63,2%
		Facilita contención, flexión i línea media	100,0%	70,8%	75,0%	91,7%
	Rollos envolventes	Lo está utilizando	100,0%	100,0%	89,7%	89,5%
		Facilita contención, flexión i línea media	100,0%	87,5%	76,9%	82,4%

**Tabla 23. Porcentajes Respuestas acertadas variable "utilización de dispositivos de contención" de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

La variable "*Utilización de dispositivos de contención: rollos en los pies*" no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de utilización del dispositivo en relación al turno de trabajo.

La variable "*Si hace o no la función adecuada: rollos en los pies*" presenta una diferencia en el porcentaje de funcionamiento adecuado en relación al turno de trabajo donde MN presenta un porcentaje de funcionamiento adecuado superior (100%) frente a LD (60%) (Tabla 23). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,226$ ).

La variable "*Utilización de dispositivos de contención: rollos en la espalda*" presenta una ligera diferencia entre turnos siendo el porcentaje de utilización más elevado el de MD (16,3%) y el más bajo el de LD (4,5%) (Tabla 23). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,475$ ).

La variable "*Si hace o no la función adecuada: rollos en la espalda*" presenta una diferencia entre turnos de trabajo siendo el porcentaje de utilización más elevado el de los turnos de LD y MN (100%) y el más bajo el de

LN (62,5%) (Tabla 23). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,403$ ).

### NEONATO EN INCUBADORA

“Utilización de dispositivos de contención-cuál” compuesta por las subvariables “saco de ropa” y “rollos envolventes” muestra los siguientes resultados:

La variable *“Utilización de dispositivos de contención: SACO DE ROPA”* presenta una diferencia de porcentajes entre turnos, siendo el porcentaje de utilización más elevado el de LN (85,7%) y el más bajo el de LD (50%) (Tabla 23). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,018$ ).

La variable *“Si hace o no la función adecuada: SACO DE ROPA”* presenta diferencia en los porcentajes de funcionamiento adecuado del dispositivo, siendo más elevado el de LD (100%), y el más bajo el de LN (70,8%) (Tabla 23). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,564$ ).

La variable *“Utilización de dispositivos de contención: ROLLOS ENVOLVENTES”* no presenta prácticamente diferencia de porcentajes entre turnos, destacando que los turnos de LD y LN presentan un porcentaje de utilización del 100%.

La variable *“Si hace o no la función adecuada: ROLLOS ENVOLVENTES”* presenta diferencia en los porcentajes de funcionamiento adecuado del dispositivo, siendo más elevado el de LD (100%), y el más bajo el de MN (76,9%) (Tabla 23). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,485$ ).

## OTROS

La variable *“Utilización de dispositivos de contención: OTROS”* no ha sido analizada en relación al turno de trabajo debido a su escasa muestra.

### **VI.2.2. MODULO 2: Piel con Piel**

#### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 174 observaciones correctamente cumplimentadas (95,08%), 54 (31%) de la primera recogida, 97 (55,7%) de la segunda recogida y 23 (13,2%) de la tercera recogida de datos.

Las observaciones se han realizado en los cuatro turnos de trabajo de la unidad, la distribución sido la siguiente: 36 (20,7%) observaciones en turno de Lunes Día (LD), 40 (23%) observaciones en turno de Lunes Noche (LN+VN), 81 (46,6%) observaciones en turno de Martes Día (MD+SD) y 17 (9,7%) observaciones en turno de Martes Noche (MN+SN).

Se han realizado observaciones de neonatos ubicados en UCI 84 (48,3%) e Intermedios 90 (51,7%) ya que son las salas neonatales donde se realiza piel con piel. En planta de hospitalización suelen ser neonatos de mayor peso que se cogen en brazos.

La distribución de los transfers<sup>25</sup> observados ha sido la siguiente: 88 (50,6%) de ida y 86 (49,4%) de vuelta.

### a) TRANSFER PIEL CON PIEL DE IDA (INCUBADORA-CUNA A PECHO)

A continuación se presenta los resultados de la comparativa de los grupos pre y post-formación (9 y 18 meses) de las observaciones realizadas a los neonatos en el momento de transferencia de la incubadora o cuna al pecho de su madre o padre.

#### *a.2. Comparación de los constantes neonato durante el transfer*

#### Comparación de las variables “signos de alarma y disconfort en el neonato” y “recibir acción formativa”

Los neonatos nos muestran signos de alarma y disconfort mediante sus constantes vitales y gestos, comunicación no verbal. Un claro ejemplo de disconfort y/o signo de alarma, que nos indica que paremos un procedimiento, porque sino empeorará o que modifiquemos la forma de realizarlo, es el aumento de la FC, aumento de la FR y la bajada de la SatHB. En la acción formativa se enseñaron una serie de cuidados destinados a minimizar las alteraciones que el transfer puede ocasionar al confort del neonato. Durante la recogida de datos se anotaban las constantes (FC, FR y SatHB) del neonato observado durante el transfer en 5 tiempos, 4 durante el transfer y un quinto tras finalizar. Para el análisis de estos datos se ha creado una variable para cada una de las constantes que recoge la media de estos cinco tiempos. Esta variable se compone de tres subvariables: “FC\_MEDIA”, “FR\_MEDIA” y “SatHB\_MEDIA”.

#### *“FC MEDIA\_ida”*

Se aprecia que la media de FC es inferior en el grupo post-formación a los 18 meses, pero no se aprecia diferencia entre las medias del grupo pre-

---

<sup>25</sup> Transfer. Procedimiento de traspaso del neonato, de la incubadora/cuna al pecho de la persona que va a realizar piel con piel o viceversa, traspaso del pecho a la incubadora/cuna.



formación y post-formación a los 9 meses (Tabla 24). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación ( $p=0,700$ ).

"Signos de alarma y disconfort en el neonato"		Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
FC_MEDIA	Pre-formación	163,5	14,6865	$p=0,700$	NE
	PF 9 meses	163,9	11,2318		
	PF 18 meses	156,7	18,9410		
FR_MEDIA	Pre-formación	55,2	15,5162	$p=0,501$	$p=0,368$
	PF 9 meses	51,2	11,8802		
	PF 18 meses	56,0	13,1473		
SatHB_MEDIA	Pre-formación	94,7	4,7835	$p=0,659$	$p=0,363$
	PF 9 meses	93,9	4,6397		
	PF 18 meses	94,1	4,5213		

Tabla 24. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "signos de alarma y disconfort en el neonato\_ida"

#### "FR\_MEDIA\_ida"

Se aprecia que la media de FR es inferior en el grupo post-formación a los 9 meses respecto al grupo pre-formación, pero vuelve a subir incluso superar la media pre-formación en el grupo post-formación (Tabla 24). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post-formación ( $p_{R1R2R3}=0,501$ ). Ni tampoco entre los grupos pre y post-formación a los 9 meses ( $p_{R1R2}=0,368$ ).

#### "SatHB\_MEDIA\_ida"

Se aprecia que la media de SatHB es inferior en el grupo post-formación a los 9 y 18 meses respecto al grupo pre-formación, siendo más baja a los 9 meses. (Tabla 24). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post-formación ( $p_{R1R2R3}=0,659$ ). Ni tampoco entre los grupos pre y post-formación a los 9 meses ( $p_{R1R2}=0,363$ ).

### a.3 Comparación de medias de aciertos

#### Comparación de la variable “nºaciertos/transfer correcto ida” y “recibir acción formativa”

La variable “nºaciertos/transfer correcto” es el resultado de la suma de aciertos de las 14 variables que nos dan información sobre si la ejecución del procedimiento del transfer es correcto o no.

Realizando una interpretación los datos obtenidos se puede apreciar que hay una diferencia positiva entre la media de aciertos del grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses, siendo mayor la media de aciertos a los 9 meses post-formación. A los 18 meses sufre descenso igualándola a la previa a la formación (tabla 25). Esta diferencia es positiva y cercana al nivel de significación estadística, pero no llega a ser significativa ( $p_{R1R2R3}= 0,067$ ).

Transfer			Significación	Significación
Aciertos IDA	Media	Desv. típ.	R1R2R3	R1R2
Pre-formación	10,3	2,311	p= 0,067	p=0,031
PF 9 meses	11,4	1,982		
PF 18 meses	10,2	2,386		

**Tabla 25. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos/transfer correcto\_vuelta”**

Sin embargo, al realizar la comparación de medias de aciertos entre el grupo pre-formación y el grupo post-formación a los 9 meses, sí se aprecia una diferencia significativa ( $p_{R1R2}=0,031$ ).

### a.4 Comparación de variables cualitativas

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “nºaciertos/transfer correcto” mediante tablas de

contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que han mejorado significativamente ( $p < 0,05$ ) tras la formación: "Se realizan manipulaciones al neonato antes del transfer: Otras"; "Se toma la temperatura antes de realizar el transfer" pese a que disminuye a los 18 meses tras su aplicación; "Se desconectan los cables de monitorización del neonato" presenta diferencia positiva a los 9 meses pero que se iguala a los 18 meses con la del grupo pre-formación ( $p_{R1R2R3} = 0,083$ ), siendo la diferencia positiva, a los 9 meses post-formación, estadísticamente significativa ( $p_{R1R2} = 0,037$ ).

En la variable "Se pregunta a la madre o padre si se encuentran cómodos" el número de aciertos en el grupo post-formación, disminuye significativamente ( $p = 0,000$ ), incrementándose la no realización de este cuidado a los 18 meses post-formación con diferencia (pre=0%; 9PF=26,2%; 18PF=62,5%).

#### Comparación de las variables "Lleva reloj o algún tipo de joyas la madre/padre" y "recibir acción formativa"

Esta variable está compuesta de cinco subvariables: "Reloj grande/aparatoso", "Collar", "Pendientes Largos", "Anillos", "Nada de lo anterior". No se aprecian diferencias significativas entre los grupos pre y post-formación relacionados con que la madre/padre lleve o no joyas durante el canguro. Destacar que en ambos grupos, pre y post-formación se aprecian porcentajes muy bajos y/o nulos en la respuesta "Sí llevan" en todas la variables excepto en la variable "Nada de lo anterior" donde presentan porcentajes elevados por igual.

### Comparación de las variables “Posición del neonato en el tórax” y “recibir acción formativa”

Se aprecia una diferencia significativa entre los grupos pre y post-formación en relación a la posición en el tórax (Tabla 26). La posición predominante en el grupo pre-formación era la posición prono (69,2%) y la posición predominante en el grupo post-formación ha sido la posición lateral (9PF=56,5%; 18PF=75%) ( $P_{R1R2R3}=0,049$  y  $P_{R1R2}=0,031$ ).

“Posición del neonato en el tórax”	RECOGIDA			Significación R1R2R3	Significación R1R2
	PRE	9 meses PF	18 meses PF		
PRONO	69,2%	37,0%	25,0%	p=0,049	p=0,031
LATERAL	26,9%	56,5%	75,0%		
OTRAS	3,8%	6,5%	0%		

Tabla 26. Porcentajes Respuestas “Posición del neonato en el tórax” de los grupos pre y post-formación.

### Comparación de las variables “La madre/padre parecen estar cómodos: si la respuesta es no. ¿Qué se le ofrece?” y “recibir acción formativa”

Esta variable es una variable de cadena complementaria de la variable “Se pregunta a la madre o padre si se encuentran cómodos”. No se ha podido contrastar entre grupos debido a que no ha tenido respuesta/cumplimentación en el grupo pre-formación (todos parecían estar cómodos). Las respuestas en el grupo post-formación, donde sí observaron a alguna madre/padre que parecía no estar cómodo fueron: “algún mecanismo para poder administrar la leche por gravedad al neonato”; “cambio de sillón”; “Colocación cojín-toalla cervical”; “cambio de la posición del sillón”; “colocación taburete para apoyar los pies de la madre/padre”; “colocación toalla en la espalda, en forma de almohada”.

b) TRANSFER PIEL CON PIEL DE VUELTA (DE PECHO A  
INCUBADORA-CUNA)

A continuación se presentan los resultados de la comparativa de los grupos pre y post-formación (9 y 18 meses) de las observaciones realizadas a los neonatos en el momento de transferencia del pecho de su madre o padre a la incubadora o cuna.

*b.2 Comparación de las constantes neonato durante el transfer*

Comparación de las variables “signos de alarma y disconfort en el neonato”  
y “recibir acción formativa”

Esta variable está cumplimentada y analizada de la misma forma que la observación del transfer de ida. Igualmente, se compone de tres subvariables: “FC\_MEDIA”, “FR\_MEDIA” y “SatHB\_MEDIA”.

*“FC MEDIA\_vuelta”*

Se aprecia que la media de FC es inferior en el grupo post-formación a los 9 meses respecto la media del grupo pre-formación y que a los 18 meses post-formación vuelve a subir (Tabla 27). Esta diferencia es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación ( $p=0,014$ ).

“Signos de alarma y disconfort en el neonato”		Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
FC_MEDIA	Pre-formación	176,4	19,4292	$p=0,014$	NE
	PF 9 meses	165,3	15,6299		
	PF 18 meses	178,2	31,1628		
FR_MEDIA	Pre-formación	54,3	15,3342	$p=0,201$	$p=0,062$
	PF 9 meses	46,6	12,0032		
	PF 18 meses	47,5	16,1900		
SatHB_MEDIA	Pre-formación	95,3	2,7870	$p=0,474$	NE
	PF 9 meses	93,3	5,1735		
	PF 18 meses	93,4	5,3713		

Tabla 27. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “signos de alarma y disconfort en el neonato\_vuelta

### *"FR\_MEDIA\_vuelta"*

Se aprecia que la media de FR es inferior en el grupo post-formación a los 9 meses y aún más a los 18 meses respecto al grupo pre-formación (Tabla 27). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p_{R1R2R3}=0,201$ ). La diferencia de medias de FR es más acentuada entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses, cercana al nivel de significación estadística, pero no llega a serlo ( $p_{R1R2}=0,062$ ).

### *"SatHB\_MEDIA\_vuelta"*

Se aprecia que la media de *SatHB* es inferior en el grupo post-formación a los 9 y 18 meses respecto al grupo pre-formación, siendo más baja a los 9 meses. (Tabla 27). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post-formación ( $p=0,474$ ).

### *b.3 Comparación de medias de aciertos*

#### Comparación de las variables "nºaciertos/transfer correcto vuelta" y "recibir acción formativa"

La variable "nºaciertos/transfer correcto" es el resultado de la suma de aciertos de las 14 variables que nos dan información sobre si la ejecución del procedimiento del transfer es correcto o no.

Se observa que hay una diferencia negativa entre la media de aciertos del grupo pre-formación y post-formación a los 9 y 18 meses (tabla 28). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,258$ ).

Transfer Aciertos VUELTA	Media	Desv. típ.	Significación R1R2R3
Pre-formación	10,3	1,560	p= 0,258
PF 9 meses	9,7	1,540	
PF 18 meses	9,9	1,685	

Tabla 28. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos/transfer correcto\_vuelta”

#### *b.4 Comparación de variables cualitativas*

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “nºaciertos/transfer correcto” mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que han mejorado significativamente ( $p < 0,05$ ) tras la formación: “Incidencia: pérdida de dispositivo”, hubieron más pérdidas de dispositivos en el grupo pre-formación respecto al grupo post-formación a los 9 y 18 meses (Pre=66,7%; 9PF=21,1%; 18PF=50%) ( $p=0,044$ ), aumentando a los 18 meses respecto a los 9 meses tras la acción formativa. Dichos dispositivos observados fueron: electrodos de monitorización de la FC y/o SatHB, sonda de alimentación y gafas nasales. Y “Incidencia: desestabilización del neonato” ( $p=0,019$ ).

Destacar que en la variable “Se toma la temperatura al neonato después del transfer\_vuelta” y “Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer” el porcentaje de aplicación-aciertos aumenta tras la acción formativa a los 9 meses y disminuye a los 18 meses. Y, en la variable “Posición del neonato en la incubadora-cuna después del transfer” el porcentaje de aplicación-aciertos aumenta tras la acción formativa a los 9 y 18 aún más a los 18 meses.

### Comparación de las variables “Tiempo de duración del canguro” y “recibir acción formativa”

No se aprecia diferencia prácticamente entre los grupos pre y post-formación respecto al tiempo de duración del canguro. En ambos grupos se realiza durante más de una hora de duración y los porcentajes más elevados observados se encuentran entre 1-3h (tabla 29).

Tiempo de duración del canguro	RECOGIDA			Significación
	PRE	9 meses PF	18 meses PF	
1h	0%	3,9%	,0%	P=786
1-2h	23,8%	37,3%	35,7%	
2-3h	47,6%	37,3%	50,0%	
>3h	19,0%	17,6%	14,3%	
NS/NC	9,5%	3,9%	0%	

Tabla 29. Porcentajes Respuestas “Tiempo de duración del canguro” de los grupos pre y post-formación.

### Comparación de la variable “Se utiliza misma toalla del transfer para hacer el nido: si la respuesta es no ¿Por qué?” y “recibir acción formativa”

Esta variable es una variable de cadena complementaria de la variable “Se utiliza misma toalla del transfer para hacer el nido”. Las respuestas a la pregunta por qué no se ha utilizado la misma toalla que envolvía al neonato durante el transfer para hacerle el nido en la incubadora fueron las siguientes:

Grupo pre-formación: *“no lleva”; “está sucia”; “se retira antes de realizar el transfer”*

Grupo post-formación a los 9 meses: *“se tira a lavar pero no era preciso”; “se retira antes de realizar el transfer”; “se guarda en el cajón”; “se ha envuelto con otra toalla para realizar el transfer”; “se le retira para cambiar el pañal y se tira a lavar”*



Grupo post-formación a los 18 meses: "No hay motivo"; "se guarda en el cajón"

Comparación de la variable "Se realiza alguna manipulación al neonato después de dejarlo en la incubadora-cuna" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-formación a los 9 meses (43,1%) y a los 18 meses (28,6%) respecto al grupo pre-formación (22,2%) (Tabla 30). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,230$ ). Los grupos pre-formación y post-formación a los 18 meses realizaron más manipulaciones al neonato después de dejarlo en la incubadora-cuna, siendo el porcentaje de "sí era necesaria la manipulación" superior a los 18 meses post-formación (80%) respecto al grupo pre-formación (64,3%). A los 9 meses post-formación el porcentaje de "si era necesaria" es inferior (44,8%) dato que se corresponde a que se hubo un menor número de manipulaciones (tabla 30). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,122$ )

Manipulación después del transfer pecho-incubadora/cuna		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Se realiza manipulación	No	77,8%	56,9%	71,4%	$p=0,230$
Si se realiza, era necesaria	Sí	64,3%	44,8%	80,0%	$p=0,122$
Cómo ha tolerado la manipulación el neonato	Sin cambios de estado	38,1%	41,2%	57,1%	$p=0,492$

**Tabla 30. Porcentajes Respuestas "Manipulación al neonato después de transfer pecho-incubadora/cuna" de los grupos pre y post-formación.**

### Comparación de las variables “¿Cómo ha tolerado la manipulación el neonato?” y “recibir acción formativa”

Esta variable es complementaria de la anterior “Se realiza alguna manipulación al neonato después de dejarlo en la incubadora-cuna”. Se aprecia un mayor porcentaje de neonatos que no presentan cambios de estado en el grupo post-formación a los 9 meses (41,2%) y aún más a los 18 meses (57,1%) en relación al grupo pre-formación (38,1%) (Tabla 30). Esta diferencia es positiva pero no llega a ser significativa ( $p=0,492$ ). Esta variable se complementaba con una variable de cadena donde el observador podía describir el cambio que sufría el neonato. Los cambios observados descritos fueron los siguientes:

Grupo pre-formación: “aumento FC y FR”; “desatura”. Grupo post-formación a los 9 meses: “desatura”; “llora”; “se despierta”; “se despierta y llora”. Grupo post-formación a los 18 meses: “llora”

### Comparación de las variables “Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer: QUIÉN” y “recibir acción formativa”

Esta variable es complementaria de la variable “Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer”. Se aprecian diferencia entre los grupos pre y post-formación en relación a quién es la persona que se queda con el neonato realizándole contención en la incubadora/cuna tras el transfer, siendo mayor el porcentaje de profesionales en el grupo pre-formación (48,9%) respecto al grupo post-formación a los 9 meses (13,2%) y 18 meses (0%). En el grupo post-formación, el porcentaje más elevado lo presentan los familiares (que se corresponde mayoritariamente a los padres) a los 9 meses (76,3%) y a los 18 meses (55,6%) frente al grupo pre-formación (35,7%) (Tabla 31). Esta diferencia entre los grupos pre y post-formación es estadísticamente significativa ( $p=0,006$ ).

"Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer: QUIÉN"	RECOGIDA			Significación
	PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Profesional	42,9%	13,2%	0,0%	p=0,006
Familiar	35,7%	76,3%	55,6%	
Profesional y familiar	21,4%	10,5%	44,4%	

Tabla 31. Porcentajes Respuestas "Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer: QUIÉN" de los grupos pre y post-formación.

#### 4. Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación

Se han analizado las tablas de frecuencias y porcentajes de la tercera recogida de datos con el objetivo de conocer aquellas variables que precisan refuerzo, es decir, donde el personal aún falla/no realiza el procedimiento de forma adecuada, re-tomando la variable madre, sin recodificar. Se han clasificado dos grupos de variables: aquellas que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no realiza el procedimiento de la forma adecuada/enseñada, y aquellas que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no realiza el procedimiento de la forma adecuada/enseñada.

##### a) TRANSFER DE INCUBADORA-CUNA A PECHO\_IDA:

**Variables con frecuencia de 70-60% de aciertos:** "Se levanta primero la cabeza del neonato y después el resto del cuerpo lentamente"

**Variables con frecuencia de <60% de aciertos:** "Se realizan manipulaciones al neonato antes del transfer: cambio pañal"; "Se toma la temperatura antes de realizar el transfer"; "Se ha realizado el transfer con la ropa con la que está envuelto el neonato"; "Posición del neonato en el tórax";

“Se pregunta a la madre o padre si se encuentran cómodos”; “Se desconectan los cables de monitorización del neonato”.

*b) TRANSFER DE PECHO A INCUBADORA-CUNA \_VUELTA:*

**Variables con frecuencia de 70-60% de aciertos:** “Se realiza alguna manipulación al neonato después de dejarlo en la incubadora-cuna”

**Variables con frecuencia de <60% de aciertos:** “Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer”

*5. Comparación resultados a los 18 meses post-formación por turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo. En este módulo no se ha podido realizar la comparativa entre turnos con la totalidad de los mismos por falta de muestra.

*a) TRANSFER DE INCUBADORA-CUNA A PECHO\_IDA:*

Comparación de la variable “signos de alarma y discomfort en el neonato” según el turno de trabajo

No se observan diferencias significativas entre las constantes de los neonatos durante el transfer y los diferentes turnos de trabajo, aunque sí se aprecian pequeñas diferencias.

“FC MEDIA\_ida” La frecuencia cardiaca media de los neonatos durante el transfer fue más baja en los turnos de noche respecto al de día (tabla 32).

Constantes		Media	Desv. típ.	Significación
FC	LD	173		p=0,000
	LN	167,7	8,8388	
	MN	150,3	20,1934	
FR	LD	40,7		p=1,500
	LN	55,5	16,2635	
	MN	58,8	12,9404	
SatHB	LD	94,7		p=0,500
	LN	90	6,6468	
	MN	95,4	3,8727	

**Tabla 32. Medias y desviación típica de la variable “signos de alarma y disconfort en el neonato” y “recibir acción formativa\_IDA” de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

“*FR\_MEDIA\_ida*” La frecuencia respiratoria media de los neonatos durante el transfer fue más baja en el turno de lunes día respecto a los de noche (tabla 32).

“*SatHB\_MEDIA\_ida*” La SatHB media de los neonatos durante el transfer se mantuvo más elevada, en el turno de martes noche (tabla 32).

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

La variable “*nºaciertos/transfer correcto\_ida*” presenta escasa diferencia de porcentajes de aciertos entre los turnos de trabajo. El número de aciertos (media) en el grupo post-formación a los 18 meses no varía a penas, entre turnos de trabajo. LD y LN presentan la media más elevada (11) y unos puntos inferior es la media del turno de MN (9,83). Tras el análisis individual de las variables englobadas en la variable aciertos, destacar las siguientes variables: La variable “*Se desconecta al neonato de los cables de monitorización durante el transfer*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al

turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos del 100% el turno de LD frente al 50% de LN y 40% de MN.

La variable *“Lleva reloj o algún tipo de joyas la madre/padre”* no presenta diferencia de porcentajes de aciertos entre los turnos de trabajo a los 18 meses PF. En todos los turnos se ha observado que los padres no llevaban ningún tipo de joya durante la realización del canguro.

La variable *“Posición del neonato en el tórax”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo respecto a la posición del neonato en el tórax, el turno de lunes día presenta mayor porcentaje de neonatos colocados en DL respecto al resto de turnos. LN presenta el 50% de los neonatos observados en DL y el 50% en DP. MN presenta un mayor porcentaje en DL (80%). Estas diferencias no son estadísticamente significativas ( $p=0,587$ ).

La variable *“La madre/padre parecen estar cómodos: si la respuesta es no, ¿Qué se le ofrece?”* complementaria de la variable “La madre/padre parecen estar cómodos”, no se ha estudiado en este apartado dado que todos los turnos, a los 18 meses, respondieron que sí estaban cómodos, por lo tanto el estudio de esta variable no procede, ya que no hubo que ofrecer nada a los padres, en ninguno de los turnos.

#### b) TRANSFER DE PECHO A INCUBADORA-CUNA \_VUELTA:

Comparación de la variable “signos de alarma y disconfort en el neonato” y “turnos de trabajo”

No se observa diferencias significativas entre las constantes de los neonatos durante el transfer y los diferentes turnos de trabajo aunque sí se aprecian pequeños cambios (tabla 33).

*"FC MEDIA\_vuelta"* La frecuencia cardiaca media de los neonatos durante el transfer fue más baja en el turno de MN.

*"FR\_MEDIA\_vuelta"* La frecuencia respiratoria media de los neonatos durante el transfer fue más baja en el turno de MN.

*"SatHB\_MEDIA\_vuelta"* La SatHB media de los neonatos durante el transfer se mantuvo más elevada, en el turno de MN.

Constantes		Media	Desv. típ.	Significación
FC	LN	184,2	28,2309	p=0,484
	MN	155,9	37,1688	
FR	LN	48,7	17,0492	p=0,815
	MN	43,7	14,5898	
SatHB	LN	92,6	5,4550	p=0,166
	MN	97,3	3,3234	

Tabla 33. Medias y desviación típica de la variable "signos de alarma y disconfort en el neonato" \_VUELTA" de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.

### Comparación de la variable "nºaciertos/transfer correcto vuelta" y "según el turno de trabajo"

El número de aciertos (media) en el grupo post-formación a los 18 meses no varía a penas, entre turnos de trabajo, presentan medias próximas a 10 puntos, siendo la más elevada la de MN. Tras el análisis individual de las variables englobadas en la variable aciertos, destacar la siguiente variable: "Se desconecta al neonato de los cables de monitorización durante el transfer" donde el turno de lunes día presenta un porcentaje de aciertos del 100% frente al 50% de lunes noche y 40% de martes noche.

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo

La variable *"Tiempo de duración del canguro"* no presenta diferencias según el turno de trabajo respecto al tiempo de duración del canguro, se observa en los turnos que la duración del canguro ha sido de entre 1-3h. No hay diferencias significativas.

La variable *"Se utiliza misma toalla del transfer para hacer el nido: si la respuesta es no ¿Por qué?"* no presenta diferencias según el turno de trabajo. Todos los turnos han presentado un porcentaje alrededor del 70% de aciertos en esta variable. No hay diferencias significativas.

La variable *"Se realiza alguna manipulación al neonato después de dejarlo en la incubadora-cuna"* presenta diferencia entre los turnos de trabajo, destacar que se ha observado que el turno de LN realiza un porcentaje elevado de manipulaciones al neonato después de dejarlo en la incubadora-cuna (81,8%) pero también que la mayoría de ellas eran necesarias (88,9%). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,035$ ).

La variable *"¿Cómo ha tolerado la manipulación el neonato?"* presenta diferencias entre los turnos de trabajo, destacar que el turno de MN presenta un alto porcentaje de neonatos que presentan cambios de estado durante el transfer de vuelta (66,7%) respecto al resto de turnos. Esta diferencia no es significativa.

La variable *"Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer: QUIÉN"* presenta diferencias entre los turnos de trabajo. El turno que presenta menor porcentaje de personas que se quedan realizando contención, tras el transfer es el turno de MN (33,3%). La diferencia entre turnos no llega a ser significativa.



### **VI.2.3. MODULO 3: Las Conductas Neonatales**

#### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Se han recogido un total de 281 cuestionarios correctamente complementados (99,3%), de los cuales 179 (63,7%) corresponden a enfermeras, 27 (9,6%) a neonatólogos, 56 (19,9%) a auxiliares de enfermería, 13 (4,6%) a residentes de neonatología y 6 (2,1%) a otros estamentos profesionales compuestos por 1 enfermera domiciliaria, 4 matronas y 1 psicóloga.

La participación por turnos de trabajo ha sido la siguiente, 121 (43,1%) profesionales de turno de Lunes Día (LD), 53 (18,9%) profesionales de turno de Lunes Noche (LN+VN), 76 (27%) profesionales de turno de Martes Día (DMD+DSD) y 31 (11%) profesionales de turno de Martes Noche (DMN+DSN).

A continuación se describen los resultados de las comparaciones realizadas a los dos grupos de estudio, pre y post-formación en relación a su nivel de conocimientos. Se exponen, en primer lugar, los resultados obtenidos del análisis del cuestionario relacionado con el caso 1<sup>26</sup> y, en segundo lugar, los resultados obtenidos del caso 2.

#### *2. Comparación de medias de aciertos*

Comparación de las variables "Identificación de las señales/conducta del neonato" y "recibir la acción formativa":

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar claramente que existe una diferencia muy pequeña y negativa entre las medias del nivel de conocimientos (sumatorio nº Aciertos en la "Identificación de las

---

<sup>26</sup> Los casos 1 y 2 corresponden a dos videos de dos neonatos que mostraban un tipo de conducta específica, utilizados para trabajar la evaluación de éste módulo formativo.

señales/conducta del neonato" por parte de los profesionales) de los grupos pre y post-formación, siendo esta diferencia estadísticamente significativa,  $p < 0,05$ : en el caso 1 ( $p = 0,021$ ) y en el caso 2 ( $p = 0,013$ ) (Tabla 34).

Señales/signos neonato		Media	Desviación típica	Significación R1R2
Caso 1	Pre-formación	19,6	3,0	$p = 0,021$
	PF 9 meses	18,5	4,2	
Caso 2	Pre-formación	17,1	3,3	$p = 0,013$
	PF 9 meses	16	3,9	

Tabla 34. Medias y desviación típica, pre y post-formación del ítem "Identificación de los signos observados"

### 3. Comparación de variables cualitativas

#### CASO\_1

#### Comparación de las variables "Comportamiento Global Neonato Organizado o Desorganizado" y "recibir la acción formativa"

El porcentaje de aciertos fue inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (89,5%) en relación al grupo pre-intervención (91,9%) (Tabla 35). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p = 0,493$ ).

Aciertos variables "Comportamiento Global Neonato..."		RECOGIDA		Significación
		PRE	9m PF	
Caso 1	"Organizado o Desorganizado"	91,9%	89,5%	$p = 0,493$
	"hace intentos para autorregularse"	72,6%	52,6%	$p = 0,001$
Caso 2	"Organizado o Desorganizado"	77,4%	84,2%	$p = 0,180$
	"hace intentos para autorregularse"	69,9%	57,9%	$p = 0,045$

Tabla 35. Porcentajes Respuestas acertadas\_ "Comportamiento Global Neonato: Organizado o Desorganizado / hace intentos para autorregularse" de los grupos pre y post-formación en los dos casos estudiados.

Comparación de las variables “Comportamiento Global Neonato: hace intentos para autorregularse” y “recibir la acción formativa”

El porcentaje de aciertos fue inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (52,6%) en relación al grupo pre-intervención (72,6%) (Tabla 35), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ).

CASO\_2:

Comparación de las variables “Comportamiento Global Neonato Organizado o Desorganizado” y “recibir la acción formativa”

El porcentaje de aciertos fue superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (84,2%) en relación al grupo pre-intervención (77,4%) (Tabla 35). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,180$ ).

Comparación de las variables “Comportamiento Global Neonato: hace intentos para autorregularse?” y “recibir la acción formativa”

El porcentaje de aciertos fue inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (57,9%) en relación al grupo pre-intervención (69,9%) (Tabla 35), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,045$ ).

#### *4. Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

En este módulo se ha trabajado este apartado con los resultados obtenidos a los 9 meses post-formación dado que no se realizó el estudio del mismo a los 18 meses post-formación.

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

1º Los resultados, porcentajes de aciertos, de la variable "Identificación de las señales/conducta del neonato" y "recibir la acción formativa", se presentan mediante la tabla 36.

2º Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada de proceder.

3º Las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada de proceder.

1º\_Porcentajes de aciertos de la variable “Identificación de las señales/conducta del neonato”

	CASO 1	CASO 2
Signos conductuales	%	%
Respiraciones irregulares (lentas y rápidas, pausas respiratorias) <sup>a</sup>	76,8	15,8
Respiración regular <sup>a</sup>	74,7	9,5
Cambios de color * <sup>a</sup>	43,2	5,3
Movimientos suaves de brazos, piernas y/o tronco <sup>a</sup>	75,8	12,6
Tono predominantemente bien mantenido, modulado <sup>a</sup>	75,8	8,4
Dedos estirados (mano abierta), planeando y/o saludando	75,8	75,8
Color rosado* <sup>a</sup>	31,6	5,3
Mano en la cara*	43,2	87,4
Flacidez de brazos, piernas y/o tronco	84,2	65,3
Sentado en el aire	65,3	75,8
Búsqueda y/o succión* <sup>a</sup>	46,3	50,5
Movimientos frecuentes de extensión de brazos y/o piernas <sup>a</sup>	95,8	53,7
Manos y/o pies juntos <sup>a</sup>	89,5	58,9
Ojos flotando*	27,4	67,4
Mirada atenta	83,2	78,9
Intentos para llevarse la mano a la boca	68,4	62,1
Coger*	49,5	73,7
Temblores <sup>a</sup>	93,7	21,1
Sobresaltos*	6,3	71,6
Espasmos*	13,7	80
Actitud evitativa*	34,7	66,3
Esfuerzo y éxito en plegar el tronco <sup>a</sup>	62,1	37,9
Extensión de la lengua*	24,2	67,4
Gañotes	84,2	74,7
Estirado, retorcido y/o arqueado <sup>a</sup>	69,5	12,6
Protesta	92,6	80
Bostezo*	42,1	81,1
Estornudo	72,6	88,4
Busca apoyar los pies <sup>a</sup>	63,2	47,4
Sonrisa	86,3	65,3

**Tabla 36. Porcentajes de aciertos de la variable “Identificación de las señales/conducta del neonato” de la segunda recogida de datos-9 meses PF**

\* Porcentaje de aciertos < 60% CASO 1.

<sup>a</sup> Porcentaje de aciertos < 60% CASO 2.

## 2º\_Variables cualitativas con frecuencia de 70-60% de aciertos:

No se han presentado variables con estas características.

## 3º\_Variables cualitativas con frecuencia de <60% de aciertos:

“Comportamiento global del neonato, ¿hace intentos para autorregularse?”

caso1 y caso 2.

## 5. Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo

Comparación de la variable “Identificación de las señales/conducta del neonato” según el turno de trabajo

CASO\_1:

La media de aciertos en el grupo post-formación a los 9 meses varía entre turnos de trabajo (Tabla 37). Presenta la media más elevada el turno de LD (19,3) y la más inferior el turno de MN (15,4). Existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 9 meses post-formación ( $p=0,031$ ).

“Identificación de las señales/conducta del neonato”		Media	Desviación típica	Significación
CASO 1	LD	19,3	3,70254	p=0,031
	LN	17,4	5,80687	
	MD	18,9	3,79144	
	MN	15,4	3,69767	
CASO 2	LD	16,6	3,40675	NE
	LN	13,1	5,75971	
	MD	16,5	3,51369	
	MN	15,4	2,76668	

Tabla 37. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Identificación de las señales/conducta del neonato” a los 9 meses PF.

## CASO\_2:

La media de aciertos en el grupo post-formación a los 9 meses varía entre turnos de trabajo (Tabla 37). Presenta la media más elevada el turno de LD (16,6) y la más inferior el turno de MN (15,4). Existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 9 meses post-formación.

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo

## CASO\_1:

La variable *“Comportamiento Global Neonato Organizado o Desorganizado”* presenta una ligera diferencia entre turnos de trabajo, LD tiene un porcentaje de aciertos superior (93,8%) y MD presenta el más inferior (72,7%) (Tabla 38). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,186$ ).

Aciertos variables “Comportamiento Global Neonato...”		RECOGIDA				Significación
		LD	LN	MD	MN	
Caso 1	“Organizado Desorganizado” o	93,8%	83,3%	91,7%	72,7%	$p=0,186$
	“hace intentos para autorregularse”	58,3%	50,0%	50,0%	36,4%	$p=0,595$
Caso 2	“Organizado Desorganizado” o	87,5%	66,7%	87,5%	81,8%	$p= 0,332$
	“hace intentos para autorregularse”	66,7%	41,7%	50,0%	54,5%	$p= 0,332$

**Tabla 38. Porcentajes Respuestas acertadas\_“Comportamiento Global Neonato: Organizado o Desorganizado / hace intentos para autorregularse” de los turnos de trabajo en los dos casos estudiados a los 9 meses PF.**

La variable *“Comportamiento Global Neonato: hace intentos para autorregularse?”* presenta diferencias entre turnos de trabajo, LD tiene un

porcentaje de aciertos superior (58,3%) y MN presenta el más inferior (36,4%) (Tabla 38). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,595$ ).

#### CASO\_2:

La variable *“Comportamiento Global Neonato Organizado o Desorganizado”* presenta diferencias en los porcentajes de aciertos entre turnos de trabajo, los turnos de LD y MD tienen un porcentaje de aciertos superior (87,5%) y LN presenta el más inferior (66,7%) (Tabla 38). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p= 0,332$ ).

La variable *“Comportamiento Global Neonato: hace intentos para autorregularse?”* presenta diferencias en los porcentajes de aciertos entre turnos de trabajo, LD presenta un porcentaje de aciertos superior (66,7%) y LN presenta el más inferior (41,7%) (Tabla 38). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p= 0,332$ ).



#### ***VI.2.4. MODULO 4: El Entorno físico de la unidad***

Tal como se ha explicado en el apartado metodología de este estudio, la evaluación de este módulo formativo ha sido analizada mediante la utilización de tres instrumentos de recogida de datos:

- a) Un cuestionario de cumplimentación por parte de los profesionales de la unidad con el objetivo de conocer si el grado de conocimiento ha aumentado tras la formación
- b) Mediciones de ruido ambiental
- c) Mediciones de iluminación ambiental

Recordar que la unidad neonatal está dispone de 24 camas de hospitalización convencional, 45 puntos asistenciales, 25 en la Unidad de Cuidados Intensivos y 20 en la Unidad de Cuidados Intermedios, lo que convierte la Unidad de Neonatología en la más grande del Estado. Los 45 puntos asistenciales se encuentran en la planta menos 1 del hospital materno-infantil Vall d'Hebron. La distribución de la unidad en la planta menos 1 se puede observar en el anexo 22. Hay 6 salas: 20, 21, 22, 23, 24. En las salas 20 y 21 se encuentran las 20 camas de cuidados intermedios, en el 22 y 23, 14 camas para prematuros, en el 24, hay 6 camas para neonatos en estado crítico (cardiópatas, hipoxias, cirugías mayores neonatales, etc.) y en aislados hay 4 habitaciones individuales destinadas a los neonatos prematuros o no que precisen aislamiento. En estas 4 habitaciones de aislados, a veces se ha a ubicado a algún neonato con necesidades especiales aunque no sea concretamente el aislamiento por algún tipo de infección, como por ejemplo lactantes que han crecido en la unidad y que aún precisan estar en ella, permitiéndole un espacio que puedan hacer más familiar él y su familia. Las mediciones de ruido ambiental se realizaron en las salas 20, 21, 22,

23 y 24 que es donde se encuentran los neonatos de alto riesgo y las salas<sup>27</sup> son abiertas.

## **Estudio relacionado con los conocimientos de los profesionales sobre el entorno**

### *A.1 Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 193 cuestionarios correctamente complementados (95,5%), 95 de la primera recogida, 77 de la segunda recogida y 21 de la tercera recogida de datos, de los cuales 124 (64,2%) corresponden a enfermeras, 18 (9,3%) a neonatólogos, 45 (23,3%) a auxiliares de enfermería y 6 (3,1%) a residentes de medicina.

Hay cuatro turnos de trabajo en la unidad, la participación por turnos de trabajo ha sido la siguiente, 40 (20,7%) profesionales de turno de Lunes Día (LD), 54 (28%) profesionales de turno de Lunes Noche (LN+VN), 41 (21,2%) profesionales de turno de Martes Día (DMD+DSD), 36 (18,7%) profesionales de turno de Martes Noche (DMN+DSN) y 22 (11,4%) profesionales que rotan en varios turnos.

La ubicación de los profesionales que han participado en este estudio es la siguiente: 106 (54,9%) trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos, 33 (17,1%) en intermedios, 34 (17,7%) rota por la unidad neonatal y 20 (10,4%) en planta de hospitalización.

---

<sup>27</sup> Durante este apartado a las salas de hospitalización neonatales se les ha llamado "box o boxes" que es el nombre habitual que se le da por el personal de dicho servicio.

A continuación se presentan los resultados del cuestionario divididos en los cuatro temas principales que lo han compuesto: variables relacionadas con el ruido, con la luz, con las olores y con la temperatura.

## **A.1 Variables relacionadas con el ruido:**

### *A.1.2 Comparación de medias de aciertos*

#### Comparación de las variables “media global conocimientos ítems relacionados con el ruido” y “recibir acción formativa”

Se observa que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses (32,14) y a los 18 meses (32,76) en relación al grupo pre-formación (30,31) ( $p=0,048$ ). La diferencia es positiva y estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Esta variable está compuesta por 9 ítems relacionados con el ruido, se ha realizado la comparación de medias de los grupos pre y post formación uno a uno (tabla 39). Todas las variables presentan mayor media de conocimientos a los 9 meses PF y la mayoría se mantienen incluso alguna aumenta a los 18 meses PF. Destacar que las variables que más han mejorado significativamente son: “apertura y cierre puertas incubadora” ( $p=0,015$ ) y “manejo materiales ruidosos dentro box” ( $p=0,031$ ).

VARIABLES DE ESCALA (1-5)		Media	Desviación típica	Significación
"ajuste ruido necesidades neonato"	PRE	2,9	,943	p=0,365
	POST 9 meses	3,1	,895	
	POST 18 meses	2,9	,768	
"silenciar y/o apagar alarmas"	PRE	3,4	,964	p=0,079
	POST 9 meses	3,6	,904	
	POST 18 meses	3,9	,768	
"evitar ruido si puertas incubadora abiertas"	PRE	2,8	,911	p=0,177
	POST 9 meses	3,0	,903	
	POST 18 meses	3,2	1,136	
"conversaciones personales fuera del box"	PRE	2,4	,867	p=0,367
	POST 9 meses	2,6	,917	
	POST 18 meses	2,5	1,078	
"regulación tono voz y ruido generado cuando se habla dentro box"	PRE	3,4	,857	p=0,165
	POST 9 meses	3,6	,758	
	POST 18 meses	3,8	,889	
"pase visita-distancia incubadora y/o cuna"	PRE	2,7	1,046	p=0,183
	POST 9 meses	2,8	,926	
	POST 18 meses	3,	1,153	
"apertura y cierre puertas incubadora"	PRE	3,9	,841	p=0,015
	POST 9 meses	4,2	,859	
	POST 18 meses	4,4	,805	
"manejo materiales ruidosos dentro box"	PRE	3,	1,009	p=0,031
	POST 9 meses	3,6	,790	
	POST 18 meses	3,4	,865	
"protección auditiva NN <sup>28</sup> con soporte respiratorio de alta frecuencia"	PRE	1,7	1,032	p=0,124
	POST 9 meses	1,9	1,039	
	POST 18 meses	2,2	1,105	

Tabla 39. Medias pre y post-formación de las variables de escala de conocimientos sobre el ruido.

### A.1.3 Comparación de variables cualitativas

#### Comparación de las variables "carteles identificativos pacientes máximo riesgo auditivo" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (53,2%) y a los 18 meses

<sup>28</sup> A lo largo de este apartado se hablará de neonato utilizando ese término o su acrónimo NN

(47,6%) en relación al grupo pre-intervención (33,7%). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,033$ ).

#### *A.1.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en dos grupos:

Las variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos** o que tienen un 70%-60% de respuestas en "Siempre o casi siempre", es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder o realiza el procedimiento nunca, casi nunca o a veces. Estas variables han sido: *"silenciar y/o apagar alarmas"; "regulación tono voz y ruido generado cuando se habla dentro box"*.

Las variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos** o que tienen una frecuencia inferior a 60% de respuestas en "Siempre o casi siempre", es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder o realiza el procedimiento nunca, casi nunca o a veces. Estas variables han sido: *"ajuste ruido necesidades neonato"; "evitar ruido si puertas incubadora abiertas"; "conversaciones personales fuera del box"; "pase visita-distancia incubadora y/o cuna"; "manejo materiales ruidosos dentro box"; "protección auditiva NN con soporte respiratorio de alta frecuencia"; "carteles identificativos pacientes máximo riesgo auditivo"*.

#### *A.1.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

### Comparación de la variable “media global conocimientos ítems relacionados con el ruido” según el turno de trabajo

Las subvariables que componen esta variable, sí presentan diferencia en la media de conocimientos en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (Tabla 40). Presenta la media más elevada el turno de MD (36) y la más inferior el turno de LD (25). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,260$ ).

Media global conocimientos_RUIDO	Media	Desviación típica	Significación
LD	25	5,657	$p=0,260$
LN	33,6	8,605	
MD	36,0	3,606	
MN	32,3	3,933	

Tabla 40. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media Global de Conocimientos\_ruido” a los 18PF.

### Comparación de la variable cualitativa según el turno de trabajo

La variable “carteles identificativos pacientes máximo riesgo auditivo” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MN (66,7%) e inferior el turno de LD (0%). LN y MD han presentado el mismo porcentaje (50%). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,514$ ).

## A.2 Variables relacionadas con la luz:

### A.2.2 Comparación de medias de aciertos

#### Comparación de las variables “media global conocimientos ítems relacionados con la luz” y “recibir acción formativa”

Se aprecia que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses (24,09) y a los 18 meses (24,52) en relación al grupo pre-formación (22,17), ( $p=0,001$ ). La diferencia es positiva y estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Esta variable está compuesta por 6 ítems relacionados con el ruido, se ha realizado la comparación de medias de los grupos pre y post formación uno a uno (tabla 41). Todas las variables presentan mayor media de conocimientos a los 9 meses PF y la mayoría se mantienen incluso alguna aumenta a los 18 meses PF. Destacar que las variables que más han mejorado significativamente son: “*ajuste luz necesidades neonato*” ( $p=0,030$ ), “*estímulos visuales positivos: entorno visual agradable*” ( $p=0,003$ ) y “*estímulos visuales positivos: interacción visual con padres y/o cuidadores*” ( $p=0,017$ ).

VARIABLES DE ESCALA (1-5)		Media	Desviación típica	Significación
"ajuste luz necesidades neonato"	PRE	3,4	1,051	p=0,030
	POST 9 meses	3,8	1,003	
	POST 18 meses	3,8	,831	
"utilización luces auxiliares para exploraciones"	PRE	3,9	,983	p=0,101
	POST 9 meses	4,2	,828	
	POST 18 meses	4,2	,700	
"estímulos visuales positivos: entorno visual agradable"	PRE	3,1	1,049	p=0,003
	POST 9 meses	3,5	,894	
	POST 18 meses	3,8	,981	
"estímulos visuales positivos: interacción visual con padres y/o cuidadores"	PRE	3,8	,836	p=0,017
	POST 9 meses	3,8	,794	
	POST 18 meses	4,3	,658	
"estímulos visuales positivos: estimulación visual"	PRE	3,1	1,054	p=0,098
	POST 9 meses	3,3	,941	
	POST 18 meses	3,6	,921	
"en días soleados: cobertores y cortinas puestos"	PRE	3,7	1,139	p=0,265
	POST 9 meses	3,9	1,140	
	POST 18 meses	3,4	,843	

**Tabla 41. Medias y desviación típica pre y post-formación de las variables de escala de conocimientos sobre la luz.**

### *A.2.3 Comparación de variables cualitativas*

#### Comparación de las variables "conocimiento valores luxes regulador luz entrada box" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (53,2%) en relación al grupo pre-intervención (42,1%) (Tabla 42). A los 18 meses desciende (47,6%) pero continua siendo superior al porcentaje de aciertos del grupo pre-formación. Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,346$ ).



Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Conocimiento regulador luz entrada	"luxes regulador luz entrada"	42,1%	53,2%	47,6%	p= 0,346
	"luminosidad 50-100 luxes"	57,5%	51,2%	40,0%	p= 0,591
Proteger NN luz directa qué se utiliza	"manos cuidador"	46,3%	32,5%	19,0%	p=0,030
	"gasas"	60,0%	16,9%	14,3%	p= 0,000
	"elementos opacos"	30,5%	72,7%	76,2%	p= 0,000
	"cobertores en las incubadoras"	96,8%	96,1%	100,0%	p= 0,654
	"cortinas/tallas en las cunas"	97,9%	100,0%	95,2%	p=0,245
	"periodos descanso de luz"	91,6%	89,6%	95,2%	p= 0,928
	"cortinas ventanas pasillos-UCI"	82,1%	71,4%	95,2%	p=0,148
	"cortinas ventanas pasillos-Boxes"	81,1%	77,9%	81,0%	p= 0,606
Turno día	"especial atención a la luz los miércoles"	21,2%	26,3%	40,0%	p= 0,596
	"en días soleados, se bajan persianas"	61,1%	57,4%	66,7%	p=0,871

**Tabla 42. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación\_luz.**

Comparación de las variables "Si anterior sí (luxes): existe luminosidad constante de 50-100 lux en la unidad" y "recibir acción formativa"

Esta variable es complementaria de la anterior "conocimiento valores luxes regulador luz entrada box". Alrededor del 50% de los profesionales afirman que sí se mantiene la luz a 50-100 luxes en la unidad y en ambos grupos, pre y post-formación. Esta variable no presenta diferencias tras la formación.

### Comparación de las variables “proteger neonato luz directa qué se utiliza” y “recibir acción formativa”

Esta variable está compuesta de cuatro subvariables: manos del cuidador, gasas, elementos opacos, elementos opacos: cuáles.

#### *“proteger neonato luz directa qué se utiliza: MANOS DEL CUIDADOR”*

Se aprecia una diferencia en el porcentaje de utilización de manos del cuidador, disminuyendo su utilización como elemento protector al neonato de la luz directa durante la realización de procedimientos, en el grupo post-formación a los 9 meses (32,5%) y a los 18 meses (19%), en relación al grupo pre-formación (46,3%) (Tabla 42). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,030$ ).

#### *“proteger neonato luz directa qué se utiliza: GASAS”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (83,1%) y a los 18 meses (85,7%), en relación al grupo pre-intervención (40%) (Tabla 42). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p= 0,000$ ).

#### *“proteger neonato luz directa qué se utiliza: ELEMENTOS OPACOS”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (72,7%) y a los 18 meses (76,2%), en relación al grupo pre-intervención (30,5%) (Tabla 42). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p= 0,000$ ).

#### *“proteger neonato luz directa qué se utiliza: ELEMENTOS OPACOS: CUÁLES”*

Esta variable es una variable de cadena complementaria de la anterior “proteger neonato luz directa qué se utiliza: elementos opacos”. Hubieron

varias respuestas pero destaca en las tres recogidas de datos y con diferencia la utilización de “gafas de fototerapia”, siendo mayor su utilización en el grupo post-intervención a los 9 meses (46,8%) y a los 18 meses (66,7%) respecto al grupo pre-intervención (13,8%) (Tabla 42). La diferencia entre las respuestas de ambos grupos, pre y post-formación, es estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

#### Comparación de las variables “cobertores en las incubadoras” y “recibir acción formativa”

No se aprecia diferencia en los porcentajes de aciertos de los grupos pre y post-formación a los 9 meses. Sí presenta un porcentaje superior el grupo post-formación a los 18 meses (tabla 42).

#### Comparación de las variables “cortinas/tallas en las cunas” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) y a los 18 meses (95,2%), en relación al grupo pre-intervención (97,9%) (Tabla 42). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p= 0,245$ ).

#### Comparación de las variables “periodos descanso de luz” y “recibir acción formativa”

No se aprecia diferencia en los porcentajes de aciertos de los grupos pre y post-formación a los 9 meses. Sí presenta un porcentaje algo superior el grupo post-formación a los 18 meses (tabla 42).

#### Comparación de las variables “necesidad cortinas ventanas pasillos-UCI, Intermedios” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (71,4%) en relación al grupo

pre-intervención (82,1%). A los 18 meses PF el porcentaje de aciertos es superior (95,2%) (Tabla 42). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,148$ ).

#### Comparación de la variable “necesidad cortinas ventanas pasillos-boxes, Intermedios” y “recibir acción formativa”

No se aprecian diferencias en los porcentajes de aciertos de los grupos pre y post-formación a los 9 meses y a los 18 meses post-formación (tabla 42).

#### Comparación de las variables “turno día-luz” y “recibir acción formativa”

Esta variable está compuesta por dos subvariables: “especial atención a la luz los miércoles” y “en días soleados, se bajan persianas”. Las siguientes dos subvariables se han estudiado con la muestra obtenida de dos turnos. La primera pertenece a los turnos de MN y LD, ya que va relacionada con la dilatación pupilar y exploración de fondo de ojo que se realiza los miércoles por la mañana. El turno de MN realiza la dilatación y durante el turno de LD (el miércoles por la mañana) se realiza la exploración y, aproximadamente hasta el siguiente turno, el neonato no recupera su tamaño pupilar habitual. Y la segunda variable, pertenece a los turnos de día, LD y MD, ya que son ellos los que tienen luz solar.

##### *“turno día-luz: ESPECIAL ATENCIÓN A LA LUZ LOS MIÉRCOLES”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (26,3%) y aún más a los 18 meses (40%), en relación al grupo pre-intervención (21,2%) (Tabla 42). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p= 0,596$ ).

##### *“turno día-luz: EN DÍAS SOLEADOS, SE BAJAN PERSIANAS”*

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (57,4%) en relación al grupo

pre-intervención (61,1%). A los 18 meses PF el porcentaje de aciertos es superior (66,7%) (Tabla 42). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,871$ ).

#### *A.2.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

Las variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos** o que tienen un 70%-60% de respuestas en "Siempre o casi siempre", es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder o realiza el procedimiento nunca, casi nunca o a veces. Estas variables han sido: *"estímulos visuales positivos: entorno visual agradable"*, *"en días soleados, se bajan persianas"*.

Las variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos** o que tienen una frecuencia inferior a 60% de respuestas en "Siempre o casi siempre", es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder o realiza el procedimiento nunca, casi nunca o a veces. Estas variables han sido: *"estímulos visuales positivos: estimulación visual"*; *"conocimiento valores luxes regulador luz entrada"*; *"Si anterior sí: existe luminosidad constante de 50-100 lux en la unidad"*; *"proteger neonato luz directa qué se utiliza: MANOS CUIDADOR"*; *"especial atención a la luz los miércoles"*; *"en días soleados, cortinas y cobertores correctamente puestos"*.

### A.2.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### Comparación de la variable “media global conocimientos ítems relacionados con la luz” según el turno de trabajo

Presenta la media más elevada el turno de MN (26) y la más inferior el turno de LD (16,5) (Tabla 43). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,115$ ).

Media global conocimientos_LUZ		Media	Desviación típica	Significación
	LD	16,5	2,121	$p=0,115$
	LN	25,2	2,300	
	MD	24,7	2,517	
	MN	26	4,561	

Tabla 43. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media Global de Conocimientos\_luz ” a los 18PF.

#### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo

La variable “conocimiento valores luxes regulador luz entrada” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LD (100%) e inferior el turno de MN (33,3%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p= 0,339$ ).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA				Significación
		LD	LN	MD	MN	
Conocimiento regulador luz entrada	"luxes regulador luz entrada"	100,0%	40,0%	66,7%	33,3%	p= 0,339
	"luminosidad 50-100 luxes"	,0%	30,0%	,0%	16,7%	p=0,577
Proteger NN luz directa qué se utiliza	"manos cuidador"	50,0%	,0%	66,7%	16,7%	p= 0,045
	"gasas"	100,0%	90,0%	66,7%	83,3%	p= 0,706
	"elementos opacos"	50,0%	90,0%	66,7%	66,7%	p=0,521
	"cobertores en las incubadoras"	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	NE
	"cortinas/tallas en las cunas"	100,0%	100,0%	66,7%	100,0%	p= 0,098
	"periodos descanso de luz"	50,0%	100,0%	100,0%	100,0%	p= 0,019
	"cortinas ventanas pasillos-UCI"	100,0%	90,0%	100,0%	100,0%	p= 0,764
	"cortinas ventanas pasillos-Boxes"	50,0%	90,0%	100,0%	66,7%	p= 0,351
Turno día	"especial atención a la luz los miércoles"	0%	NP	NP	0%	NE
	"en días soleados, se bajan persianas"	50%	NP	100%	NP	p= 0,472

**Tabla 44. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas\_LUZ\_ de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

\*NP= No procede.

La variable *"Si anterior sí (luxes): existe luminosidad constante de 50-100 lux en la unidad"* (complementaria de la anterior "conocimiento valores luxes regulador luz entrada box") presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LN (30%) e inferior los turnos de LD y MD (0%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p=0,577).

La variable *"proteger neonato luz directa qué se utiliza: MANOS CUIDADOR"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al

turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LD (50%) e inferior el turno de LN (0%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo es estadísticamente significativa ( $p=0,045$ ).

La variable *“proteger neonato luz directa qué se utiliza: GASAS”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LD (100%) e inferior el turno de MD (66,7%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,706$ ).

La variable *“proteger neonato luz directa qué se utiliza: ELEMENTOS OPACOS”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LN (90%) e inferior el turno de LD (50%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,521$ ).

La variable *“cobertores en las incubadoras”* no presenta diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 44).

La variable *“cortinas/tallas en las cunas”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos del 100% los turnos de LD, LN y MN. El turno de MD presenta un porcentaje inferior (66,7%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,098$ ).

La variable *“periodos descanso de luz”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos del 100% los turnos de LN, MD y MN. El turno de LD presenta un porcentaje inferior (50%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo es estadísticamente significativa ( $p=0,019$ ).

La variable *“necesidad cortinas ventanas pasillos-UCI, Intermedios”* no presenta prácticamente diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 44).



La variable *“necesidad cortinas ventanas pasillos-boxes”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (100%) e inferior el turno de LD (50%) (Tabla 44). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,351$ ).

La variable *“especial atención a la luz los miércoles”*, no presenta diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 44).

La variable *“en días soleados, se bajan persianas”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (100%) e inferior el turno de LD (50%) (Tabla 44). La muestra es muy pequeña para poder dar por válida la prueba estadística.

### **A.3 Ítems/variables relacionadas con las olores:**

Este submódulo se ha analizado en dos apartados, A y B, correspondientes a los ítems relacionados con las olores que los profesionales creen que favorecen al neonato (A) y los ítems relacionados con las olores que se realizan en la unidad en el momento de la recogida de datos (B).

## A: Favorecen al neonato

### A.3.2.a Comparación de medias de aciertos

#### Comparación de la variable “número de aciertos procedimientos olores que FAVORECEN AL NEONATO” y “recibir acción formativa”

Esta variable es el resultado del sumatorio de aciertos de los 10 ítems relacionados con las olores que favorecen al neonato.

Se aprecia una mínima diferencia negativa entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses. A los 18 meses presenta una elevación convirtiéndose en superior a la del grupo pre-formación (tabla 45). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,118$ ).

NºAciertos-Procedimientos OLORES		Media	Desviación típica	Significación
FAVORECEN NEONATO	PRE	8,4	,974	$p=0,118$
	9 MESES	8,2	1,581	
	18 MESES	8,8	,814	
SE REALIZAN UNIDAD	PRE	7,2	1,626	$p=0,418$
	9 MESES	7,2	1,882	
	18 MESES	7,7	1,821	

Tabla 45. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número de aciertos Procedimientos Olores”

### A.3.3.a Comparación de variables cualitativas

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “número de aciertos procedimientos olores que FAVORECEN AL NEONATO” mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que la variable que ha presentado una diferencia estadísticamente significativa

( $p < 0,05$ ) entre los grupos pre y post-formación ha sido: “dejar gasas o algodones empapados en leche materna, alrededor del neonato” ( $p = 0,000$ ). La siguiente variable no ha presentado significación estadística pero también ha mejorado notoriamente el porcentaje de aciertos del grupo post-formación: “Recomendar a los papas que traigan el arrullo envuelto en el cuerpo”.

Llaman la atención esta variable “Los papas han de utilizar guantes para tocar a su hijo” ( $p = 0,038$ ) donde el porcentaje de aciertos es mayor en el grupo pre-formación.

## **B: Se realizan en la unidad**

### *A.3.2.b Comparación de medias de aciertos*

#### Comparación de la variable “número de aciertos procedimientos olores que SE REALIZAN EN LA UNIDAD” y “recibir acción formativa”

Esta variable es el resultado del sumatorio de aciertos de los 10 ítems sobre los procedimientos relacionados con las olores que recibe el neonato que se realizan en la unidad.

Se aprecia una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses y a los 18 meses, respecto a la del grupo pre-formación. Esta diferencia no es estadísticamente significativa (tabla 4) ( $p = 0,418$ ).

### *A.3.3.b Comparación de variables cualitativas*

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “número de aciertos procedimientos olores que SE REALIZAN EN LA UNIDAD” mediante tablas de contingencia y prueba Chi-

cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que las variables más favorecidas por la formación, en las que los conocimientos han mejorado significativamente ( $p < 0,05$ ) son: “personal sanitario con perfumes fuertes” ( $p = 0,001$ ); “dejar gasas o algodones empapados en leche materna, alrededor del neonato” ( $p = 0,000$ ).

Las siguientes variables no han presentado significación estadística pero también ha mejorado notoriamente el porcentaje de aciertos del grupo post-formación: “recomendar a los papas que traigan el arrullo envuelto en el cuerpo”; “retirar restos de antisépticos que estén cerca del neonato”; “aplicación de antiséptico de manos antes de tocar a su hijo”.

Llama la atención esta variable “Los papas han de utilizar guantes para tocar a su hijo” ( $p = 0,024$ ) donde el porcentaje de aciertos es mayor en el grupo pre-formación.

#### *A.3.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en dos grupos, dentro de cada uno de los dos apartados de los que se compone este tema:

##### **A: Favorecen al neonato**

Las variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos**, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder. Esta variable ha sido: “*Los papas deben aplicarse siempre antiséptico de manos antes de tocar a su hijo*”

Las variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos**, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma

adecuada/enseñada de proceder. Esta variable ha sido: en este apartado todas las variables han presentado una frecuencia de aciertos superior al 60%.

### **B: Se realizan en la unidad**

Las variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos**, es decir, un 30-40% de los procedimientos no se realizan de la forma adecuada/enseñada. Estas variables han sido: *“Personal sanitario con perfumes fuertes”*.

Las variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos**, es decir, más del 40% de los procedimientos no se realizan de la forma adecuada/enseñada. Estas variables han sido: *“gasas o algodones empapados en leche materna, alrededor del neonato”; “aplicación de antiséptico de manos antes de tocar a su hijo”*.

#### *A.3.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

## A: Favorecen al neonato

### Comparación de la variable “nºaciertos conocimientos ítems relacionados con las olores” y “turno de trabajo”

Presenta la media más elevada el turno de MN (9) y la más inferior el turno de MD (8,33). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,646$ ) (Tabla 46).

NºAciertos- Procedimientos OLORES		Media	Desviación típica	Significación
FAVORECEN NEONATO	LD	8,5	,707	$p=0,646$
	LN	8,9	,738	
	MD	8,3	1,155	
	MN	9,0	,894	
SE REALIZAN UNIDAD	LD	6,5	3,536	$p=0,049$
	LN	8,3	,949	
	MD	9,3	1,155	
	MN	6,3	1,862	

Tabla 46. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “NºAciertos Procedimientos Olores ” a los 18PF.

## B: Se realizan en la unidad

### Comparación de la variable “nºaciertos conocimientos ítems relacionados con las olores” y “turno de trabajo”

Presenta la media más elevada el turno de MD (9,33) y la más inferior el turno de MN (6,33). Esta diferencia es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,049$ ) (Tabla 46).

## **A.4 Variables relacionadas con la Temperatura:**

### *A.4.2 Comparación de medias de aciertos*

#### Comparación de la variable “media global conocimientos variables relacionados con la temperatura” y “recibir acción formativa”

Se aprecia que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses (23,6) y a los 18 meses (23,1) en relación al grupo pre-formación (21,7) ( $p=0,006$ ). La diferencia es positiva y estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Esta variable está compuesta por 6 ítems relacionados con la temperatura, se ha realizado la comparación de medias de los grupos pre y post formación uno a uno (tabla 47). Todas las variables presentan mayor media de conocimientos a los 9 meses PF y la mayoría se mantienen incluso alguna aumenta a los 18 meses PF. Destacar que las variables que más han mejorado significativamente son: “Comprobación Tª del neonato antes y después manipulación larga” ( $p=0,008$ ); “precalentamiento material pre-contacto con la piel del neonato” ( $p=0,003$ ). Y la variable “cortina de aire de la incubadora: pre-manipulación neonato” presenta una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post-formación a los 9 meses ( $p=0,035$ ).

VARIABLES DE ESCALA (1-5)		Media	Desviación típica	Significación
Humedad en función de la edad gestacional y días de vida	PRE	4,2	,795	p=0,729
	POST 9 meses	4,3	,905	
	POST 18 meses	4,4	,676	
Depósito de reserva de agua de la incubadora	PRE	3,8	1,088	p=0,321
	POST 9 meses	4,1	,951	
	POST 18 meses	3,9	,831	
Cortina de aire de la incubadora: pre-manipulación neonato	PRE	4,1	,871	p=0,035
	POST 9 meses	4,4	,799	
	POST 18 meses	4,4	,805	
Cortina de aire de la incubadora: post-manipulación neonato	PRE	3,8	,960	p=0,130
	POST 9 meses	4,1	,998	
	POST 18 meses	3,8	1,078	
Comprobación Tª del neonato antes y después manipulación larga	PRE	3,0	1,125	p=0,008
	POST 9 meses	3,5	1,119	
	POST 18 meses	3,0	,973	
Precalentamiento material pre-contacto con la piel del neonato	PRE	2,6	1,143	p=0,003
	POST 9 meses	3,0	1,222	
	POST 18 meses	3,5	,814	

Tabla 47. Medias y desviación típica pre y post-formación de las variables de escala de conocimientos sobre la temperatura.

#### A.4.3 Comparación de variables cualitativas

##### Comparación de la variable “Si hipertermia por sobrecalentamiento” y “recibir acción formativa”

Esta variable se compone de 4 subvariables: “apagar incubadora y abrir puertas”; “disminuir gradiente Tª incubadora con puertas cerradas”, “abrir puertas y disminuir Tª incubadora”; “otros, cuáles”.

##### **“APAGAR INCUBADORA Y ABRIR PUERTAS”**

El porcentaje de aciertos ha disminuido ligeramente en el grupo post-intervención, a los 9 meses post-formación (89,6%) en relación al grupo pre-intervención (91,6%) (Tabla 48). A los 18 meses aumenta (95,2%) superando al porcentaje de aciertos del grupo pre-formación. Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p= 0,710).



Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Si hipertermia por sobre Calentamiento	"apagar incubadora y abrir puertas"	91,6%	89,6%	95,2%	p= 0,710
	"disminuir gradiente Tª incubadora con puertas cerradas"	61,1%	67,5%	76,2%	p= 0,363
	"abrir puertas y disminuir Tª incubadora"	51,6%	68,8%	81,0%	p= 0,011
	"colocación sensor temperatura en decúbito prono"	57,9%	59,7%	71,4%	p= 0,517
	"se comunica cambio de incubadora a baby warmer según características neonato"	31,6%	32,5%	28,6%	p=0,944

**Tabla 48. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación\_temperatura.**

#### ***"DISMINUIR GRADIENTE Tª INCUBADORA CON PUERTAS CERRADAS"***

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (67,5%) y aún más a los 18 meses (76,2%) en relación al grupo pre-intervención (61,1%) (Tabla 48). Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p= 0,363).

#### ***"ABRIR PUERTAS Y DISMINUIR Tª INCUBADORA"***

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (68,8%) y aún más a los 18 meses (81%) en relación al grupo pre-intervención (51,6%) (Tabla 48). Esta diferencia es estadísticamente significativa (p= 0,011).

#### ***"OTROS, CUÁLES"***

Esta variable es una variable de cadena donde los profesionales podían detallar otro procedimiento para disminuir la temperatura del neonato diferente a los expuestos anteriormente. El grupo pre-formación presenta una respuesta a esta variable: "verificar sensor temperatura". Las respuestas predominantes,

en el grupo post-formación han sido: “disminuir la humedad” y “destapar-desabrigar al neonato”.

#### Comparación de las variables “Colocación sensor temperatura en decúbito prono” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (59,7%) y aún más a los 18 meses (71,4%) en relación al grupo pre-intervención (57,9%) (Tabla 48). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,517$ ).

#### Comparación de las variables “se comunica cambio de incubadora a Baby Warmer según características neonato” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (32,5%) en relación al grupo pre-intervención (31,6%). A los 18 meses sufre un descenso (28,6%) convirtiéndose en inferior al del grupo pre-formación (Tabla 48). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,944$ ).

#### *A.4.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

Las variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos** o que tienen un 70%-60% de respuestas en “Siempre o casi siempre”, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder o realiza el procedimiento nunca, casi nunca o a veces. Esta variable ha sido: “Se comunica cambio de incubadora a Baby Warmer según características neonato”

Las variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos** o que tienen una frecuencia inferior a 60% de respuestas en “Siempre o casi siempre”, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder o realiza el procedimiento nunca, casi nunca o a veces. Estas variables han sido: *“Comprobación Tª del neonato antes y después manipulación larga”*; *“precalentamiento material pre-contacto con la piel del neonato”*.

#### *A.4.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### Comparación de las variables “media global conocimientos ítems relacionados con la temperatura” según el turno de trabajo

Presenta la media más elevada el turno de LN (24,6) y la más inferior el turno de LD (16,5) (Tabla 49). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,090$ ).

Media global conocimientos_TEMPERATURA		Media	Desviación típica	Significación
	LD	16,5	2,12132	p=0,090
	LN	24,6	2,75681	
	MD	24	1,73205	
	MN	22,3	3,93277	

Tabla 49. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media Global de Conocimientos\_temperatura” a los 18PF.

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo

La variable “*si hipertermia por sobrecalentamiento: APAGAR INCUBADORA Y ABRIR PUERTAS*” no presenta prácticamente diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 50).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA				Significación
		LD	LN	MD	MN	
Si hipertermia por sobre Calentamiento	“apagar incubadora y abrir puertas”	100,0%	90,0%	100,0%	100,0%	p= 0,764
	“disminuir gradiente T <sup>a</sup> incubadora con puertas cerradas”	100,0%	70,0%	100,0%	66,7%	p= 0,557
	“abrir puertas y disminuir T <sup>a</sup> incubadora”	100,0%	80,0%	100,0%	66,7%	p=0,577
	“colocación sensor temperatura en decúbito prono”	100,0%	60,0%	66,7%	83,3%	p=0,596
	“se comunica cambio de incubadora a baby warmer según características neonato”	50,0%	30,0%	,0%	33,3%	p=0,631

Tabla 50. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas\_Temperatura de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.

La variable “*si hipertermia por sobrecalentamiento: DISMINUIR GRADIENTE T<sup>a</sup> INCUBADORA CON PUERTAS CERRADAS*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD y MD (100%) e inferior el turno de MN (66,7%) (Tabla 50). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p= 0,557).

La variable “*si hipertermia por sobrecalentamiento: ABRIR PUERTAS Y DISMINUIR T<sup>a</sup> INCUBADORA*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD y MD (100%) e inferior el turno de MN (66,7%) (Tabla

50). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,577$ ).

La variable "*colocación sensor temperatura en decúbito prono*" presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LD (100%) e inferior el turno de LN (60%) (Tabla 50). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,596$ ).

La variable "*se comunica cambio de incubadora a Baby Warmer según características neonato*" presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LD (50%) e inferior el turno de MD (0%) (Tabla 50). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,631$ ).

## **B) Mediciones de ruido ambiental**

### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Se han recogido un total de 120h de grabación/registro del sonido de los boxes estudiados de la unidad neonatal, 40h de la primera recogida, 40h de la segunda recogida y 40h de la tercera recogida de datos, de las cuales 24h (20%) corresponden al registro del sonido del box 20, 24h (20%) al box 21, 24h (20%) al box 22, 24h (20%) al box 23 y 24h (20%) al box 24.

El registro del ruido ambiental por turnos de trabajo ha sido el siguiente, 30 (25%) en turno de Lunes Día (LD), 30 (25%) en turno de Lunes Noche (LN), 30 (25%) en turno de Martes Día (MD) y 30 (25%) en turno de Martes Noche (MN).

2. Comparación de “la media energética en decibelios del registro total obtenido” y “recibir la acción formativa”

Se aprecia que hay una disminución del nivel del ruido en el grupo post-formación a los 9 meses (53,4 dB) y aún más a los 18 meses (51,9 dB) en relación al grupo pre-formación (56,7 dB), ( $p=0,190$ ). La diferencia es positiva pero no llega a ser estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación (Tabla 51).

MEDIA ENERGÉTICA EN DECIBELIOS		Media	Desviación típica	Significación
"TOTAL_GLOBAL"	PRE	56,7	8,1998	$p=0,190$
	POST 9 meses	53,4	7,0724	
	POST 18 meses	51,9	5,3597	
"Box 20"	PRE	51,8	7,2947	$p=0,920$
	POST 9 meses	53,2	10,3555	
	POST 18 meses	54,5	7,5756	
"Box 21"	PRE	55,7	7,5662	$p=0,735$
	POST 9 meses	50,9	6,9265	
	POST 18 meses	52,4	5,6953	
"Box 22"	PRE	54,2	7,7959	$p=0,981$
	POST 9 meses	55,2	9,3149	
	POST 18 meses	53,8	3,2813	
"Box 23"	PRE	62	11,0393	$p=0,061$
	POST 9 meses	50,9	2,5237	
	POST 18 meses	46	,8386	
"Box 24"	PRE	60,3	3,1820	$p=0,140$
	POST 9 meses	58,1	3,6056	
	POST 18 meses	50,6	2,6163	

Tabla 51. Medias y desviación típica de la media energética e los grupos pre y post-formación total y por box.

### 3. Comparación de “la media energética en decibelios del registro obtenido por box estudiado” y “recibir la acción formativa”

A continuación se presentan los resultados de la comparación de medias de los grupos pre y post-formación en cada uno de los boxes estudiados: 20, 21, 22, 23 y 24.

#### Comparación media energética *Box 20* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel del ruido en el grupo post-formación a los 9 meses (53,2 dB) y aún más a los 18 meses (54,5 dB) en relación al grupo pre-formación (51,8 dB), ( $p=0,920$ ). La diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media energética *Box 21* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay una disminución del nivel del ruido en el grupo post-formación a los 9 meses (50,9 dB) en relación al grupo pre-formación (55,7 dB), a los 18 meses aumenta (52,4 dB) pero continua siendo inferior ( $p=0,735$ ). La diferencia es positiva pero no llega a ser estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media energética *Box 22* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel del ruido en el grupo post-formación a los 9 meses (55,2 dB) en relación al grupo pre-formación (54,1 dB), a los 18 meses disminuye (54,4 dB) pero continua siendo superior ( $p=0,981$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media energética *Box 23* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay una disminución del nivel del ruido en el grupo post-formación a los 9 meses (50,8 dB) y aún más a los 18 meses (46 dB) en

relación al grupo pre-formación (62 dB), ( $p=0,061$ ). La diferencia es positiva y se aproxima al nivel de significación estadística.

#### Comparación media energética *Box 24* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay una disminución del nivel del ruido en el grupo post-formación a los 9 meses (58,1 dB) y aún más a los 18 meses (50,6 dB) en relación al grupo pre-formación (60,3 dB), ( $p=0,140$ ). La diferencia es positiva pero no llega a ser estadísticamente significativa.

#### Comparación de “la media energética en decibelios del registro total obtenido” y “turno de trabajo” a los 18 meses post-formación

Se aprecia una ligera diferencia en el nivel del ruido entre los turnos de trabajo (tabla 52), presentando mayor nivel de ruido el turno de MD (54,3 dB) e inferior el turno de LN (50,3 dB), ( $p=0,826$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo.

MEDIA ENERGÉTICA EN DECIBELIOS	Media	Desviación típica	Significación
LD	8,5	,707	$p=0,826$
LN	8,9	,738	
MD	8,3	1,155	
MN	9,0	,894	

Tabla 52. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media energética en decibelios” a los 18PF

### C) Mediciones iluminación ambiental

#### 1. *Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Se han recogido un total de 2160 mediciones del nivel de iluminación de los boxes estudiados de la unidad neonatal, 720 de la primera recogida, 720 de



segunda y 720 de la tercera recogida de datos, de las cuales 432 (20%) corresponden a las mediciones de la iluminación del box 20, 432 (20%) al box 21, 432 (20%) al box 22, 432 (20%) al box 23 y 432 (20%) al box 24.

Hay cuatro turnos de trabajo en la unidad, las mediciones por turnos de trabajo han sido las siguientes, 540 (25%) en turno de Lunes Día (LD), 540 (25%) en turno de Lunes Noche (LN), 540 (25%) en turno de Martes Día (MD) y 540 (25%) en turno de Martes Noche (MN).

Como se he comentado en la metodología, se han diferenciado los análisis de los datos del turno de día (A) y turno de noche (B) debido a las diferencias de iluminación que se dan, distintas a las controlables explicadas en la formación.

#### A. TURNO DIA

##### 2.a Comparación de “la media de lectura total de luxes tuno día” y “recibir acción formativa”

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (48,6 lx) y aún más a los 18 meses (58,1 lx) en relación al grupo pre-formación (25,4 lx) (Tabla 53), ( $p=0,001$ ). Esta diferencia es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

MEDIA LECTURA LUXES "turno DIA"		Media	Desviación típica	Significación
"TOTAL_GLOBAL"	PRE	25,4	6,44412	p=0,001
	POST 9 meses	48,6	19,93057	
	POST 18 meses	58,1	21,98248	
"Box 20"	PRE	30,5	6,20683	p=0,180
	POST 9 meses	66,7	14,71175	
	POST 18 meses	61,4	1,51242	
"Box 21"	PRE	23,5	,92317	p=0,156
	POST 9 meses	65,4	19,26866	
	POST 18 meses	52,1	21,01678	
"Box 22"	PRE	27,5	12,33508	p=0,180
	POST 9 meses	31,3	5,55864	
	POST 18 meses	61,8	22,39171	
"Box 23"	PRE	22,2	5,83363	p=0,368
	POST 9 meses	30,2	8,42636	
	POST 18 meses	29,9	,78567	
"Box 24"	PRE	23,2	7,01214	p=0,102
	POST 9 meses	49,4	19,83827	
	POST 18 meses	85,1	15,22244	

Tabla 53. Medias y desviación típica de la media de lectura de luxes los grupos pre y post-formación total y por box \_ turno día.

### 3.a Comparación de "la media de lectura total de luxes turno día, por box estudiado" y "recibir acción formativa"

A continuación se presentan los resultados de la comparación de medias de los grupos pre y post-formación en cada uno de los boxes estudiados en el turno de día: 20, 21, 22, 23 y 24.

#### Comparación media luxes *Box 20* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (66,7 lx) y a los 18 meses (61,4 lx) en relación al grupo pre-formación (30,5 lx) (Tabla 53), (p=0,180). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media luxes *Box 21* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (65,4 lx) y a los 18 meses (52,1 lx) en relación al grupo pre-

formación (23,5 lx) (Tabla 53), ( $p=0,156$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media luxes *Box 22* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (31,3 lx) y a los 18 meses (61,8 lx) en relación al grupo pre-formación (27,5 lx) (Tabla 53), ( $p=0,180$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media luxes *Box 23* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (30,2 lx) y a los 18 meses (29,9 lx) en relación al grupo pre-formación (22,2 lx) (Tabla 53), ( $p=0,368$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### Comparación media luxes *Box 24* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (49,4 lx) y a los 18 meses (85,15 lx) en relación al grupo pre-formación (23,2 lx) (Tabla 53), ( $p=0,102$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

#### 4.a Comparación de “la media lectura total de luxes turno día” según el turno de trabajo, a los 18 meses post-formación

Se aprecia una ligera diferencia en el nivel del luz entre los turnos de trabajo (tabla 54), presentando mayor nivel de luz el turno de MD (60,5 lx) e inferior el turno de LD (60,5 lx), ( $p=0,754$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo.

MEDIA LECTURA LUXES		Media	Desviación típica	Significación
TURNO DIA	LD	55,6	17,51743	p=0,754
	MD	60,5	27,66585	
TURNO NOCHE	LN	27,4	23,54848	p=0,917
	MN	19,3	7,68736	

Tabla 54. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo "Media lectura en luxes" a los 18PF.

## B) TURNO NOCHE

### 1.b Comparación de "la media de lectura total de luxes turno noche" y "recibir acción formativa"

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (20,7 lx) y aún más a los 18 meses (23,4 lx) en relación al grupo pre-formación (16,3 lx) (Tabla 55), (p=0,453). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

MEDIA LECTURA LUXES		Media	Desviación típica	Significación
"TOTAL_GLOBAL"	PRE	16,3	10,80948	p=0,453
	POST 9 meses	20,7	11,86816	
	POST 18 meses	23,4	17,06160	
"Box 20"	PRE	13,2	,01964	p=0,180
	POST 9 meses	14,7	1,51242	
	POST 18 meses	17,6	5,77471	
"Box 21"	PRE	4,4	,19642	p=0,156
	POST 9 meses	15,2	3,63374	
	POST 18 meses	16,7	5,53900	
"Box 22"	PRE	29,2	14,80996	p=0,651
	POST 9 meses	32,6	26,98791	
	POST 18 meses	48,9	27,06648	
"Box 23"	PRE	22,7	8,07280	p=0,276
	POST 9 meses	18,4	8,05316	
	POST 18 meses	11,8	3,94801	
"Box 24"	PRE	11,9	3,67303	p=0,180
	POST 9 meses	22,4	4,79261	
	POST 18 meses	21,8	9,05490	

Tabla 55. Medias y desviación típica de la media de lectura de luxes los grupos pre y post-formación total y por box \_ turno noche.

## 2.b Comparación de “la media de lectura total de luxes turno noche, por box estudiado” y “recibir acción formativa”

A continuación se presentan los resultados de la comparación de medias de los grupos pre y post-formación en cada uno de los boxes estudiados en el turno de noche: 20, 21, 22, 23 y 24.

### Comparación media luxes *Box 20* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (14,7 lx) y a los 18 meses (17,6 lx) en relación al grupo pre-formación (13,2 lx) (Tabla 55), ( $p=0,180$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### Comparación media luxes *Box 21* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (15,2 lx) y a los 18 meses (16,7 lx) en relación al grupo pre-formación (4,4 lx) (Tabla 55), ( $p=0,156$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### Comparación media luxes *Box 22* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (32,7 lx) y a los 18 meses (48,9 lx) en relación al grupo pre-formación (29,2 lx) (Tabla 55), ( $p=0,651$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### Comparación media luxes *Box 23* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay una disminución del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (18,4 lx) y aún más a los 18 meses (11,8 lx) en relación al grupo pre-formación (22,7 lx) (Tabla 55), ( $p=0,276$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### Comparación media luxes *Box 24* y recibir acción formativa

Se aprecia que hay un aumento del nivel de luz en el grupo post-formación a los 9 meses (22,4 lx) y a los 18 meses (21,7 lx) en relación al grupo pre-formación (11,9 lx) (Tabla 55), ( $p=0,180$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### 3.b Comparación de “la media lectura total de luxes turno noche” según el turno de trabajo, a los 18 meses post-formación

Se aprecia una ligera diferencia en el nivel del luz entre los turnos de trabajo presentando mayor nivel de luz el turno de LN (27,4 lx) e inferior el turno de MN (19,3 lx), ( $p=0,917$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo.

## **VI.2.5. MODULO 5: El Dolor**

### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 215 cuestionarios correctamente complementados (96,4%), 95 de la primera recogida 58 de la segunda recogida y 62 de la tercera recogida de datos, de los cuales 150 (69,8%) corresponden a enfermeras, 13 (6%) a neonatólogos, 51 (23,7%) a auxiliares de enfermería y 1 (0,5%) a un residente de medicina.

Hay cuatro turnos de trabajo en la unidad, la participación por turnos de trabajo ha sido la siguiente, 38 (17,7%) profesionales de turno de Lunes Día

(LD), 68 (31,6%) profesionales de turno de Lunes Noche (LN+VN), 37 (17,2%) profesionales de turno de Martes Día (DMD+DSD) y 71 (33%) profesionales de turno de Martes Noche (DMN+DSN) y 1 (0,5%) profesionales que rotan en varios turnos.

La ubicación de los profesionales que han participado en este estudio es la siguiente: 103 (47,9%) trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos, 44 (20,5%) en intermedios, 40 (18,6%) rota por la unidad neonatal, y 28 (13%) en planta de hospitalización.

Previamente a la entrega y cumplimentación del cuestionario se explicó a los profesionales que las preguntas relacionadas con “sedación” se referían a un neonato sedado e intubado, el cual permite bolus extra de sedación.

## *2. Comparación de medias de aciertos*

La variable “Procedimientos: sacarosa/sedación y registro” es el resultado del sumatorio de 23 ítems, correspondientes a 23 procedimientos que pueden ser dolorosos si no se tratan previamente. Para su estudio se ha dividido la variable en dos subvariables, “sacarosa” y “sedación”.

### Comparación de la variable “Procedimientos: SACAROSA y registro” y “recibir acción formativa”

Esta subvariable, está dividida en tres más: “Se da”, “se registra escala valoración del dolor” y “se registra dosis administrada”.

#### *Sacarosa: “SE DA”*

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar que hay una diferencia negativa entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9

meses, y positiva a los 18 meses, siendo mayor la media a los 18 meses que la media de conocimientos previa a la formación (tabla 56),  $p<0,05$  ( $p=0,000$ ). Por lo que se afirma que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Procedimientos Aciertos SACAROSA		Media	Desviación típica	Significación
SACAROSA_SE_DA	Pre-formación	11,3	4,442	$p=0,000$
	PF 9 meses	9,6	5,409	
	PF 18 meses	14,1	5,536	
SACAROSA_Rescala	Pre-formación	4,1	5,761	$p=0,001$
	PF 9 meses	5,8	6,604	
	PF 18 meses	8,4	8,457	
SACAROSA_Rdosis	Pre-formación	3,0	5,576	$p=0,000$
	PF 9 meses	4,7	6,334	
	PF 18 meses	8,4	8,626	

Tabla 56. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos Procedimientos: SACAROSA”

Sacarosa: “SE REGISTRA ESCALA VALORACIÓN DEL DOLOR”

Se aprecia una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 y 18 meses, siendo mayor la media a los 18 meses (Tabla 56),  $p<0,05$  ( $p=0,001$ ). Existe una diferencia positiva estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Sacarosa: “SE REGISTRA DOSIS ADMINISTRADA”

Se aprecia una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 y 18 meses, siendo mayor la media a los 18 meses (Tabla 56),  $p<0,05$  ( $p=0,000$ ). Se afirma que existe una diferencia positiva estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.



## Comparación de las variables “Procedimientos: SEDACIÓN y registro” y “recibir la acción formativa”

Esta subvariable, también está dividida en tres más: “Se da”, “se registra escala valoración del dolor” y “se registra dosis administrada”.

### *Sedación: “SE DA”*

Se aprecia que hay una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses y que a los 18 meses sufre un descenso convirtiéndose en inferior a la media previa a la formación (Tabla 2) ( $p_{R1R2R3}=0,098$ ) ( $p_{R1R2}=0,562$ ). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Procedimientos Acieros SEDACIÓN		Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
BOLUS_SE_DA	Pre-formación	6,3	7,283	p=0,098	p=0,562
	PF 9 meses	7,0	7,178		
	PF 18 meses	4,4	5,604		
BOLUS_Rescala	Pre-formación	5,8	6,869	p=0,246	p=0,170
	PF 9 meses	7,4	7,667		
	PF 18 meses	5,4	6,762		
BOLUS_Rdosis	Pre-formación	5,7	6,768	p=0,324	p=0,191
	PF 9 meses	7,2	7,499		
	PF 18 meses	5,5	6,801		

**Tabla 57. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos Procedimientos: SEDACIÓN”**

### *Sedación: “SE REGISTRA ESCALA VALORACIÓN DEL DOLOR”*

Se aprecia que hay una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses y que a los 18 meses sufre un descenso convirtiéndose en inferior a la media previa a la formación (Tabla 57) ( $p_{R1R2R3}=0,246$ ) ( $p_{R1R2}=0,170$ ). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### ***Sedación: "SE REGISTRA DOSIS ADMINISTRADA"***

Hay una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses. A los 18 meses sufre un descenso convirtiéndose en inferior a la media previa a la formación (Tabla 57) ( $p_{R1R2R3}=0,324$ ) ( $p_{R1R2}=0,191$ ). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### **Variable "SACAROSA: cuándo-momentos de administración"**

Esta subvariable está dividida en dos más: "administración-momento (antes procedimiento, durante y después)" y "administración-siempre o si discomfort".

#### ***"sacarosa: ADMINISTRACIÓN-MOMENTO"***

Se aprecia una diferencia negativa entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 y 18 meses (Tabla 58), siendo mayor la media a los diez y ocho meses ( $p=0,722$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

"SACAROSA: cuándo-momentos de administración"		Media	Desviación típica	Significación
Adm.SACAROSA_momento	Pre-formación	2,2	1,027	$p=0,722$
	PF 9 meses	2,1	1,041	
	PF 18 meses	2,1	,994	
Adm.SACAROSA_OBSERVACION	Pre-formación	1,4	1,12510	$p=0,591$
	PF 9 meses	1,4	1,11091	
	PF 18 meses	1,5	1,16590	

**Tabla 58. Medias pre y post-formación de la variable "número aciertos "SACAROSA: cuándo-momentos de administración"**

#### ***"sacarosa: ADMINISTRACIÓN-SIEMPRE O SI DISCONFORT"***

Se aprecia una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 y 18 meses (Tabla 58). Esta diferencia se mantiene e incluso

aumenta a lo largo del tiempo, siendo mayor la media a 18 meses post-formación ( $p=0,591$ ). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente "SACAROSA: cuándo-momentos de administración (antes/durante/después procedimiento doloroso)" y "siempre/si discomfort" mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que ninguna de estas variables han mejorado significativamente ( $p<0,05$ ) tras la formación. Las variables "administración de sacarosa ANTES del procedimiento" y "siempre o si discomfort" no han presentado significación estadística pero ha mejorado el porcentaje de aciertos del grupo post-formación a los 9 meses y aún más a los 18 meses. Las variables relacionadas con la administración de sacarosa durante y al finalizar el procedimiento no han presentado variación a destacar.

#### Comparación de las variables "SEDACIÓN: cuándo-momentos de administración" y "recibir la acción formativa"

Esta subvariable está dividida en dos más: "administración-momento (antes procedimiento, durante y después)" y "administración-siempre o si discomfort".

##### *"sedación: ADMINISTRACIÓN-MOMENTO"*

Se aprecia una diferencia positiva, a la alza en el grupo post-formación a los nueve meses y que se incrementa aún más, a los 18 meses (Tabla 59), ( $p=0,813$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

“SEDACIÓN: cuándo-momentos de administración”		Media	Desviación típica	Significación
Adm.BOLUS_momento	Pre-formación	1,2	1,35625	p=0,813
	PF 9 meses	1,3	1,31399	
	PF 18 meses	1,4	1,36986	
Adm.BOLUS_OBSERVACION	Pre-formación	0,9	1,09022	p=0,942
	PF 9 meses	0,9	1,05045	
	PF 18 meses	0,9	1,13837	

Tabla 59. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos “SEDACIÓN: cuándo-momentos de administración”

### “sedación: ADMINISTRACIÓN-SIEMPRE O SI DISCONFORT”

Se aprecia una diferencia negativa, a la baja en el grupo post-formación a los nueve meses y que disminuye, a los 18 meses tras formación (Tabla 59), (p=0,942). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “Variable “SEDACIÓN: cuándo-momentos de administración (antes/ durante/después procedimiento doloroso)” y “siempre/si disconfort” mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que ninguna de estas variables han mejorado significativamente (p<0,05) tras la formación. Las variables “administración de bolus de sedación ANTES del procedimiento” y “siempre o si disconfort” no han presentado significación estadística pero ha mejorado el porcentaje de aciertos del grupo post-formación. Destacar que las variables relacionadas con la administración de bolus de sedación durante y al finalizar el procedimiento presentan un porcentaje alrededor del 50% la respuesta “no sabe/no contesta en las tres recogidas de datos, pre-formación, a los 9 meses y a los 18 meses post-formación.

### 3. Comparación de variables cualitativas

#### Comparación de las variables “Momento más idóneo administración sacarosa previo PD (Procedimiento Doloroso)” y “recibir la acción formativa”:

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (75,9%) y a los 18 meses (87,1%) en relación al grupo pre-intervención (72,6%) (Tabla 60). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,143$ ).

Aciertos variables Sacarosa	RECOGIDA			Significación
	PRE	9 meses PF	18 meses PF	
“Momento más idóneo administración sacarosa previo PD”	72,6%	75,9%	87,1%	$p=0,143$
“Se puede repetir dosis de sacarosa durante PD”	86,3%	91,4%	90,3%	$p=0,854$
“Si anterior sí (repetir dosis), cuantas veces”	66,3%	34,5%	66,1%	$p=0,000$

**Tabla 60. Porcentajes Respuestas acertadas\_Sacarosa “Momento idóneo administración” “Repetir dosis” “Cuantas Veces” de los grupos pre y post-formación.**

#### Comparación de las variables “Se puede repetir dosis de sacarosa durante PD” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (91,4%) y a los 18 meses (90,3%) en relación al grupo pre-intervención (86,3%) (Tabla 60). A los 18 meses sufre un leve descenso pero continúa siendo superior al previo a la formación. Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,854$ ).

#### Comparación de las variables “Si anterior sí (repetir dosis), cuantas veces” y “recibir la acción formativa”

Esta variable es una variable complementaria de la anterior “Se puede repetir dosis de sacarosa durante PD”. El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción

formativa (34,5%) en relación al grupo pre-intervención (66,3%) (Tabla 60). A los 18 meses sufre un marcado aumento (66,1%) igualándose al previo a la formación. Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

### Comparación de las variables "Dosis sacarosa correspondiente a: peso NN" y "recibir la acción formativa"

Es una variable compuesta de cuatro subvariables, peso inferior a: <1000gr, 1000-1500gr, >1500-2500gr, >2500gr.

#### *"Dosis sacarosa correspondiente a: <1000gr"*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (89,7%) y a los 18 meses (95,2%) en relación al grupo pre-intervención (84,2%) (Tabla 61). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,206$ ).

Aciertos variable "Dosis sacarosa correspondiente a: peso NN"	RECOGIDA			Significación
	PRE	9 meses PF	18 meses PF	
"<1000gr"	84,2%	89,7%	95,2%	$p=0,206$
"1000-1500gr"	82,1%	86,0%	95,2%	$p=0,191$
">1500-2500gr"	84,2%	89,7%	95,2%	$p=0,206$
">2500gr"	83,2%	86,2%	95,2%	$p=0,257$

Tabla 61. Porcentajes Respuestas acertadas\_Sacarosa "Dosis sacarosa correspondiente a: peso NN" de los grupos pre y post-formación.

#### *"Dosis sacarosa correspondiente a: 1000-1500gr"*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (86%) y a los 18 meses (95,2%) en relación al grupo pre-intervención (82,1%) (Tabla 61). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,191$ ).

#### *"Dosis sacarosa correspondiente a: >1500-2500gr"*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (89,7%) y a los 18 meses (95,2%) en relación al grupo pre-intervención (84,2%) (Tabla 61). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,206$ ).

*"Dosis sacarosa correspondiente a: >2500gr"*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (86,2%) y a los 18 meses (95,2%) en relación al grupo pre-intervención (83,2%) (Tabla 61). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,257$ ).

Comparación de las variables "Administración sacarosa, tiene contraindicaciones" y "recibir la acción formativa"

Los porcentajes de respuesta de esta variable variaron tras recibir la acción formativa, el porcentaje de aciertos fue mayor en el grupo post-formación a los 9 meses después de recibir la acción formativa (25,9%) y a los 18 meses (32,3%), respecto al grupo pre-intervención (23,2%), aunque más del 50% de los profesionales continúan sin responder la respuesta acertada (tabla 62). Este resultado no es estadísticamente significativo ( $p=0,108$ ).

Aciertos variables "Administración Sacarosa - contraindicaciones"		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
"Administración sacarosa, tiene contraindicaciones"	Aciertos	23,2%	25,9%	32,3%	$p=0,108$
"Si tienen contraindicaciones, cuáles"	Aciertos	50,5%	55,2%	51,6%	NE

Tabla 62. Porcentajes Respuestas acertadas\_Sacarosa "Administración Sacarosa - contraindicaciones" de los grupos pre y post-formación.

Esta variable se complementa con esta otra variable de cadena *"Si tienen contraindicaciones, cuáles"*

El porcentaje de profesionales que respondió esta variable fue superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa

(55,2%) y a los 18 meses (51,6%) en relación al grupo pre-intervención (50,5%)(tabla 7). Las contraindicaciones referidas fueron muy variadas, siendo la más mencionada la Entero Colitis Necrotizante (ECN), seguida de la Dieta Absoluta i la Hiperglucemia.

### Comparación de las variables “Cuándo no administraremos sacarosa” y “recibir la acción formativa”

Es una variable compuesta de cuatro subvariables: “*neonato sedado*”, “*neonato que no succiona*”, “*neonato intubado por nariz*”, “*neonato intubado por boca*”, “*neonato con sospecha de enterocolitis*”.

#### “Cuándo no administraremos sacarosa: *neonato sedado*”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (77,6%) en relación al grupo pre-intervención (68,4%). A los 18 meses sufre un descenso (66,1%) convirtiéndose en inferior al previo a la formación (Tabla 63). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,342$ ).

Aciertos variable “Cuándo no administraremos sacarosa”	RECOGIDA			Significación
	PRE	9 meses PF	18 meses PF	
neonato sedado	68,4%	77,6%	66,1%	$p=0,342$
neonato que no succiona	41,1%	31,0%	51,6%	$p=0,073$
neonato intubado por nariz	75,8%	81,0%	59,7%	$p=0,021$
neonato intubado por boca	46,3%	51,7%	46,8%	$p=0,792$
enterocolitis	65,3%	74,1%	71%	$p=0,485$

Tabla 63. Porcentajes Respuestas acertadas “Cuándo no administraremos sacarosa” de los grupos pre y post-formación.

#### “Cuándo no administraremos sacarosa: *neonato que no succiona*”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (31%) en relación al grupo pre-



intervención (41,1%) y superior a los 18 meses (51,6%) (Tabla 63). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,073$ ).

“Cuándo no administraremos sacarosa: *neonato intubado por nariz*”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (81%) en relación al grupo pre-intervención (75,8%) y sufre un descenso a los 18 meses (59,7%) convirtiéndose en inferior al previo a la formación (Tabla 63). Existe diferencia positiva estadísticamente significativa ( $p=0,021$ ).

“Cuándo no administraremos sacarosa: *neonato intubado por boca*”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (51,7%) en relación al grupo pre-intervención (46,3%). A los 18 meses desciende (46,8%) igualándose a la del grupo pre-formación (Tabla 63). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,792$ ).

“Cuándo no administraremos sacarosa: *neonato con sospecha o diagnóstico de enterocolitis*”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (74,1%) y a los 18 meses (71%) en relación al grupo pre-intervención (65,3%) (Tabla 63). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,485$ ).

#### 4. Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

1º Los resultados, porcentajes de respuesta “sí”, de las variables “Procedimientos: sacarosa/sedación y registro” y “Sacarosa/sedación cuándo-momentos de administración”, se presentan mediante las tablas 64 y 65.

2º Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

3º Las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

1º\_Porcentajes de respuesta “sí” (sí administro y sí registro escala y/o dosis administrada), de las variable “Procedimientos: sacarosa/sedación y registro”

PROCEDIMIENTO	SACAROSA			BOLUS SEDACIÓN		
	SE DA	SE REGISTRA		SE DA	SE REGISTRA	
	SI %	ESCALA SI %	DOSIS SI%	SI%	ESCALA SI %	DOSIS SI%
Punción Venosa*	98,4	52,5	52,5	32,8	23	24,6
Punción de capilar*	88,5	50,8	50,8	13,1	8,2	9,8
Punción arterial*	88,5	52,5	52,5	37,7	24,6	24,6
Punción Intramuscular*	75,4	47,5	45,9	16,4	11,5	14,8
Punción Subcutánea*	70,5	42,6	42,6	11,5	6,6	9,8
Aspiraciones de secreciones	63,9	44,3	42,6	27,9	21,3	21,3
Colocación de SNG u SOG	52,5	37,7	41	9,8	4,9	8,2
Retirada de Catéteres	45,9	29,5	31,1	11,5	6,6	8,2
Retirada de apósitos	50,8	32,8	32,8	8,2	3,3	6,6
Inserción i Cura de drenajes*	78,7	42,6	44,3	37,7	26,2	26,2
Punción Lumbar*	91,8	47,5	49,2	27,9	19,7	24,6
Cura Ostomías*	80,3	47,5	45,9	14,8	9,8	11,5
Cura herida no quirúrgica	67,2	42,6	45,9	13,1	11,5	11,5
Cures de heridas Quirúrgicas*	80,3	47,5	47,5	29,5	21,3	23
Cura de úlceras*	83,6	45,9	45,9	27,9	21,3	24,6
Intubación	14,8	6,6	6,6	57,4	37,7	36,1
Toma de tensión arterial	13,1	9,8	11,5	0	0	0
Administración gotas ojos	39,3	32,8	29,5	1,6	0	0
Fondo de ojo	39,3	27,9	27,9	6,6	3,3	4,9
Sondaje Vesical*	78,7	45,9	44,3	23	16,4	19,7
Movilizaciones a un post-operado	39,3	27,9	27,9	41	24,6	31,1
Enterocolitis	19,7	14,8	14,8	14,8	8,2	13,1
Síndrome de abstinencia	44,3	21,3	21,3	8,2	6,6	8,2

**Tabla 64. Porcentajes de respuesta “Sí” de la variable “Procedimientos: sacarosa/sedación y registro” de la tercera recogida de datos-18 meses PF**

\* Procedimientos\_Sacarosa, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.

<sup>a</sup> Procedimientos\_Sedación, con un porcentaje de aciertos superior al 70%. No se da ningún caso.

Y porcentajes de respuesta “sí” (sí administro y sí siempre o si disconfort), de la variable “Sacarosa/sedación cuándo-momentos de administración”

MOMENTO	SACAROSA			BOLUS SEDACIÓN		
	ADM.	OBSERVACIONES		ADM.	OBSERVACIONES	
	SI%	Siempre SI%	Disconfort SI%	SI%	Siempre SI%	Disconfort SI%
Antes de la intervención*	88,5	59	9,8	50,8	24,6	11,5
Durante la intervención*	72,1	4,9	52,5	45,9	11,5	29,5
Después de intervención	50,8	3,3	47,5	39,3	1,6	29,5

Tabla 65. Porcentajes de respuesta “Sí” de la variable “Sacarosa/sedación cuándo-momentos de administración” de la tercera recogida de datos-18 meses PF

\* Procedimientos\_Sacarosa, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.  
ª Procedimientos\_Sedación, con un porcentaje de aciertos superior al 70%. No se da ningún caso.

## 2º Variables con frecuencia de 70-60% de aciertos:

“Si anterior sí (repetir dosis sacarosa), cuantas veces”; “Administración sacarosa, tiene contraindicaciones”; “Si tienen contraindicaciones, cuáles”; “Cuándo no administraremos sacarosa: neonato sedado”; “Cuándo no administraremos sacarosa: neonato intubado por nariz”.

## 3º Variables con frecuencia de <60% de aciertos:

“Cuándo no administraremos sacarosa: neonato no succiona”; “Cuándo no administraremos sacarosa: neonato intubado por boca”

## 5. Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

## Comparación de las variables "Procedimientos: SACAROSA y registro"

### según el turno de trabajo

Las subvariables que componen esta variable sí presentan diferencia en la media de aciertos función del turno de trabajo según la muestra obtenida (tabla 66).

#### *Sacarosa: "SE DA"*

Presenta la media más elevada el turno de MN (15,56) y la más inferior el turno de LD (8,33). Existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,016$ ).

Procedimientos Aciertos SACAROSA		Media	Desviación típica	Significación
SACAROSA_SE_DA	LD	8,3	7,234	$p=0,016$
	LN	14,3	5,291	
	MD	8,6	4,615	
	MN	15,6	5,042	
SACAROSA_Rescala	LD	0	,000	$p=0,002$
	LN	6,1	7,669	
	MD	4,8	6,723	
	MN	13	8,078	
SACAROSA_Rdosis	LD	0	,000	$p=0,070$
	LN	8,4	8,651	
	MD	2,8	6,261	
	MN	10,8	8,596	

Tabla 66. Medias y desviación típica de la variable "número aciertos Procedimientos: SACAROSA" por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF.

#### *Sacarosa: "SE REGISTRA ESCALA VALORACIÓN DEL DOLOR"*

Presenta la media más elevada el turno de MN (13) y la más inferior el turno de LD (0). Existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,002$ ).

### Sacarosa: “SE REGISTRA DOSIS ADMINISTRADA”

Presenta la media más elevada el turno de MN (10,8) y la más inferior el turno de LD (0). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación (p=0,070).

### Comparación de la variable “Procedimientos: SEDACIÓN y registro” según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

Las subvariables que componen esta variable sí presentan diferencia en el número de aciertos (media) en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (tabla 67).

#### Sedación: “SE DA”

Presenta la media más elevada el turno de LN (6,07) y la más inferior el turno de MN (2,48). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación (p=0,090).

Procedimientos Aciertos SEDACIÓN		Media	Desviación típica	Significación
BOLUS_SE_DA	LD	4,33	4,041	p=0,090
	LN	6,07	5,969	
	MD	2,60	4,219	
	MN	2,48	4,464	
BOLUS_Rescala	LD	3,00	5,196	p=0,693
	LN	5,86	6,217	
	MD	2,40	5,367	
	MN	5,52	7,730	
BOLUS_Rdosis	LD	3,00	5,196	p=0,662
	LN	6,07	6,242	
	MD	2,40	5,367	
	MN	5,44	7,779	

Tabla 67. Medias y desviación típica de la variable “número aciertos Procedimientos: SACAROSA” por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF.

**Sedación: "SE REGISTRA ESCALA VALORACIÓN DEL DOLOR"**

Presenta la media más elevada el turno de LN (5,86) y la más inferior el turno de MD (2,40). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,693$ ).

**Sedación: "SE REGISTRA DOSIS ADMINISTRADA"**

Presenta la media más elevada el turno de LN (6,07) y la más inferior el turno de MD (2,40). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,662$ ).

**Comparación de la variable "SACAROSA: cuándo-momentos de administración" según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación**

Las subvariables que componen esta variable presentan una ligera diferencia la media de aciertos en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (tabla 68).

**Variable "sacarosa: ADMINISTRACIÓN-MOMENTO"**

Presenta la media más elevada el turno de MD (2,40) y la más inferior el turno de LD (1,33). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,532$ ).

cuándo-momentos de administración: SACAROSA		Media	Desviación típica	Significación
Adm.BOLUS_momento (Antes, durante, Después)	LD	1,3	1,528	$p=0,532$
	LN	2,1	,756	
	MD	2,4	,548	
	MN	2,1	1,236	
Adm.BOLUS_ OBSERVACION (siempre o si disconfort)	LD	0,6	1,15470	$p=0,549$
	LN	1,6	1,13622	
	MD	1,6	,89443	
	MN	1,7	1,27541	

Tabla 68. Medias y desviación típica de la variable "cuándo-momentos de administración: SACAROSA" por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF.

### **“sacarosa: ADMINISTRACIÓN-SIEMPRE O SI DISCONFORT”**

Presenta la media más elevada el turno de MN (1,72) y la más inferior el turno de LD (0,67). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,549$ ).

### **Comparación de la variable “SEDACIÓN: cuándo-momentos de administración” según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación**

Las subvariables que componen esta variable a penas presentan diferencia la media de aciertos (media) en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (tabla 69).

### **“sedación: ADMINISTRACIÓN-MOMENTO”**

Presenta la media más elevada el turno de LN (1,64) y la más inferior el turno de LD (0,67). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,464$ ).

cuándo-momentos de administración: SEDACIÓN		Media	Desviación típica	Significación
Adm.BOLUS_momento (Antes, durante, Después)	LD	0,6	1,15470	$p=0,464$
	LN	1,6	1,44566	
	MD	1,0	1,22474	
	MN	1,2	1,35401	
Adm.BOLUS_ OBSERVACION (siempre o si disconfort)	LD	0,3	,57735	$p=0,298$
	LN	1,1	1,22744	
	MD	1,0	1,22474	
	MN	0,6	1,04403	

**Tabla 69. Medias y desviación típica de la variable “cuándo-momentos de administración: SEDACIÓN” por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF.**

### **Variable “sedación: ADMINISTRACIÓN-SIEMPRE O SI DISCONFORT”**

Presenta la media más elevada el turno de LN (1,10) y la más inferior el turno de LD (0,33). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,298$ ).



### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación.

La variable *“Momento más idóneo administración sacarosa previo PD”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (100%) e inferior el turno de LD (66,7%) (Tabla 70). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,458$ ).

Aciertos variables_Sacarosa “Momento- dosis_contraindicaciones”	TURNO				Significación
	LD	LN	MD	MN	
“Momento más idóneo administración sacarosa previo PD”	66,7%	82,1%	100,0%	92,0%	$p=0,458$
“Si anterior sí (repetir dosis), cuantas veces”	66,7%	71,4%	80,0%	56,0%	$p=0,629$
“Administración sacarosa, tiene contraindicaciones”	,0%	39,3%	,0%	32,0%	$p=0,427$

**Tabla 70. Porcentajes Respuestas acertadas\_Sacarosa “Sacarosa “Momento idóneo administración” “Repetir dosis-Cuantas Veces” “Contraindicaciones” de los diferentes turnos de trabajo a los 18 meses post-formación.**

La variable *“Se puede repetir dosis de sacarosa durante PD”* no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de aciertos en relación al turno de trabajo.

La variable *“Si anterior sí (repetir dosis), cuantas veces”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de MD (80%) y LN (71,4%) respecto los turnos de LD (66,7%) y MN (56%) (Tabla 15). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,629$ ).

La variable *"Dosis sacarosa correspondiente a: peso NN"* compuesta por las subvariables, *"Dosis sacarosa correspondiente a: <1000gr"*; *"1000-1500gr"*; *">1500-2500gr"*; *">2500gr"* no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de aciertos en relación al turno de trabajo.

La variable *"Administración sacarosa, tiene contraindicaciones"* presenta diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un porcentaje superior los turnos de noche (LN=39,3%; MN=32%) respecto a los turnos de día (LD=0%; MD=0%) (Tabla 70). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,427$ ). En la variable de cadena relacionada con esta anterior, *"Si tienen contraindicaciones, cuáles"*, destacar el elevado porcentaje de MD (60%) mencionando la ECN como contraindicación respecto al resto de turnos (LD=0%; LN=28,6%; MN=32%).

La variable *"Cuándo no administraremos sacarosa"* compuesta por las subvariables: *"neonato sedado"*; *"neonato que no succiona"*; *"neonato intubado por nariz"*; *"neonato intubado por boca"*; *"neonato con sospecha o diagnostico de enterocolitis"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo en:

- *"Cuándo no administraremos sacarosa: NEONATO SEDADO"* donde LD presenta un porcentaje de aciertos superior (100%) frente a MN (56%) (Tabla 71). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,379$ ).

Aciertos variables "Cuándo no administraremos sacarosa"	TURNO				Significación
	LD	LN	MD	MN	
"neonato sedado"	100%	71,4%	60%	56%	p= 0,379
"neonato que no succiona"	100%	39,3%	40%	60%	p= 0,140
"neonato intubado por nariz"	33,3%	71,4%	80%	48%	p= 0,190
"neonato intubado por boca"	0%	57,1%	80%	36%	p= 0,066
"neonato con sospecha o diagnostico de enterocolitis"	100%	60,7%	80%	76%	p= 0,373

**Tabla 71. Porcentajes Respuestas acertadas "Cuándo no administraremos sacarosa" de los diferentes turnos de trabajo a los 18 meses post-formación.**

- "Cuándo no administraremos sacarosa: *NEONATO QUE NO SUCCIONA*" donde LD presenta un porcentaje de aciertos superior (100%) frente al resto de turnos (MN=60%; MD=40%; LN=39,3%) (Tabla 71). Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p= 0,140).

- "Cuándo no administraremos sacarosa: *NEONATO INTUBADO POR NARIZ*" donde MD (80%) y LN (71,4%) presentan un porcentaje de aciertos superior, frente al resto de turnos (MN=48%; LD=33,3%) (Tabla 71). Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p= 0,190).

- "Cuándo no administraremos sacarosa: *NEONATO INTUBADO POR BOCA*" donde MD (80%) presenta un porcentaje de aciertos superior frente al resto de turnos (LN=57,1%; MN=36%; LD=0%) (Tabla 71). Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p= 0,066).

- "Cuándo no administraremos sacarosa: *NEONATO CON SOSPECHA O DIAGNOSTICO DE ENTEROCOLITIS*" donde LD presenta un porcentaje de aciertos superior (100%) frente a LN (60,7%) (Tabla 71). Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p= 0,373).

## **VI.2.6. MODULO 6: La Llegada a la Sala**

### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 228 cuestionarios correctamente complementados (93,1%), 92 de la primera recogida 63 de la segunda recogida y 73 de la tercera recogida de datos, de los cuales 145 (63,6%) corresponden a enfermeras, 19 (8,3%) a neonatólogos, 59 (25,9%) a auxiliares de enfermería y 5 (2,2%) a otros estamentos profesionales compuestos por residentes.

La participación por turnos de trabajo ha sido la siguiente, 64 (28,1%) profesionales de turno de Lunes Día (LD), 68 (29,8%) profesionales de turno de Lunes Noche (LN+VN), 50 (21,9%) profesionales de turno de Martes Día (DMD+DSD) y 46 (20,2%) profesionales de turno de Martes Noche (DMN+DSN).

La ubicación de los profesionales que en participado en este estudio es la siguiente: 107 (46,9%) trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos, 59 (25,9%) en intermedios, 32 (14%) en planta de hospitalización y 30 (13,2%) rotan por la unidad neonatal.

Previamente a la entrega y cumplimentación del cuestionario se explicó a los profesionales que tenían que cumplimentar el correspondiente a la sala de la unidad donde trabajaban: Planta de Hospitalización (A), Intermedios (B) y UCI (C).

## A. Estudio profesionales Planta de Hospitalización

### A.2 Comparación de medias de aciertos

#### Comparación de la variable "nºAciertos Procedimientos al ingreso: Planta de Hospitalización" y "recibir acción formativa"

Esta variable, está dividida en dos más: "Quién" y "Cuándo".

#### *Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización: QUIÉN*

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses y aún más a los 18 meses en relación al grupo pre-formación (tabla 72), ( $p=0,260$ ). La diferencia es positiva aunque no llega a ser estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Procedimientos INGRESO		Media	Desviación típica	Significación
QUIÉN	Pre-formación	4,6	2,87187	$p=0,260$
	PF 9 meses	4,8	4,43847	
	PF 18 meses	5,4	2,47784	
CUANDO	Pre-formación	10,4	3,39818	$p=0,575$
	PF 9 meses	12,2	2,77489	
	PF 18 meses	9,3	5,63210	

Tabla 72. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización"

#### *Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización: CUÁNDO*

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses en relación al grupo pre-formación y que disminuye a los 18 meses (tabla 72), ( $p=0,575$ ).

Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### A.3 Comparación de variables cualitativas

#### Comparación de las variables “Condiciones del traslado: en la incubadora de transporte” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) en relación al grupo pre-intervención (90,5%). A los 18 meses desciende convirtiéndose en inferior al grupo pre-intervención (76,5%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,293$ ).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Condiciones del traslado:	“en la incubadora de transporte”	90,5%	100%	76,5%	$p=0,293$
	“envuelto en”	42,9%	60,0%	64,7%	$p= 0,387$
	“posicionado”	94,7%	100,0%	94,1%	$p=0,861$
Durante el ingreso	“regulador luz”	42,9%	40,0%	23,5%	$p=0,447$
Después del ingreso	“padre/familiar directo entra en la unidad”	90,5%	100,0%	58,8%	$p=0,028$
	“entrega hoja informativa”	100,0%	80,0%	81,3%	$p=0,109$
	“solicitud teléfonos de contacto”	100,0%	80,0%	90,9%	$p=0,167$
	“NO necesario carpa o capota”	76,2%	60,0%	52,9%	$p= 0,317$

Tabla 73. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación\_Planta de hospitalización.

Comparación de las variables “Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (60%) y a los 18 meses (64,7%), en relación al grupo pre-intervención (42,9%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,387$ ).

Comparación de las variables “Condiciones del traslado: cómo ha de venir posicionado” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) en relación al grupo pre-intervención (94,7%). A los 18 meses desciende convirtiéndose en algo inferior al grupo pre-intervención (94,1%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,861$ ).

Comparación de las variables “Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja) del regulador” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (40%) y a los 18 meses (23,5%) en relación al grupo pre-intervención (42,9%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,447$ ).

Comparación de las variables “Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) en relación al grupo pre-intervención (90,5%). A los 18 meses desciende convirtiéndose en inferior al grupo pre-intervención (58,8%) (Tabla 73). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,028$ ).

### Comparación de las variables “Después del ingreso: entrega hoja informativa padre” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (80%) y a los 18 meses (81,3%) en relación al grupo pre-intervención (100%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,109$ ).

### Comparación de las variables “Después del ingreso: teléfonos de contacto” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (80%) y a los 18 meses (90,9%) en relación al grupo pre-intervención (100%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,167$ ).

### Comparación de las variables “Después del ingreso: NO necesario capota o carpa” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (60%) y a los 18 meses (52,9%) en relación al grupo pre-intervención (76,2%) (Tabla 73). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,317$ ).

#### *A.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

1º Los resultados, porcentajes de aciertos, de las variables “Procedimientos al ingreso: QUIÉN” y “Procedimientos al ingreso: CUÁNDO”, se presentan mediante la tabla 74.



2º Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

3º Las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

1º\_Porcentajes de aciertos de la variable "Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO"

	QUIEN	CUANDO
PROCEDIMIENTO	%	%
Petición analítica...	58,8	41,2
Medición Talla, PC y PA	29,4	58,8
Preparación de sacarosa	29,4	41,2
Transfer del neonato, conteniéndolo y enrollado en la talla, de la incubadora de transporte a su incubadora y/o cuna <sup>a</sup>	11,8	70,6
Toma de oxígeno preparada + ambú	35,3	64,7
Incubadora y/o cuna calentada en la planta <sup>a</sup>	82,4	70,6
Contención, facilitando la postura en flexión y línea media	0	82,4
Valoración/Reconocimiento del estado del neonato	11,8	58,8
Tomar la Temperatura del neonato	11,8	64,7
Toma de aspiración con equipo receptal preparado	41,2	41,2
Medición glicemia <sup>a</sup>	70,6	70,6
Información estado de salud neonato a la familia	35,3	35,3
Comprobación T <sup>a</sup> incubadora: inicialmente estará en modalidad aire	29,4	64,7
Se llenará de agua estéril i se pondrá en marcha la humedad de la incubadora S/P	58,8	35,3
Vigilancia del cumplimiento de medidas higiénicas y de asepsia (lavado de manos , uso de solución antiséptica , control del campo en procedimientos estériles, etc.)	0	23,5
Canalización de la vía	64,7	64,7
Carpa si cuna "baby Warner" <sup>*</sup>	76,5	41,2

Tabla 74. Porcentajes de aciertos de la variable "Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO" de la tercera recogida de datos-18 meses PF

\* Procedimientos\_Quién, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.

<sup>a</sup> Procedimientos\_Cuándo, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.

## 2º Variables cualitativas con **frecuencia de 70-60% de aciertos:**

“Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en”

## 3º Variables cualitativas con **frecuencia de <60% de aciertos:**

“Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja) del regulador”; “Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad”; “Después del ingreso: teléfonos de contacto”; Después del ingreso: NO necesario capota o carpa”

### *A.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

### Comparación de las variables “nºAciertos Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización” y “recibir acción formativa”

Las subvariables que componen esta variable, QUIÉN y CUÁNDO, sí presentan diferencia en el número de aciertos (media) en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (Tabla 75).

#### *Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización: QUIÉN*

Presenta la media más elevada el turno de LD (8,50) y la más inferior el turno de MN (5,14). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,126$ ).

Procedimientos INGRESO		Media	Desviación típica	Significación
QUIÉN	LD	8,5	1,00000	p=0,126
	LN	6,7	3,01109	
	MN	5,1	1,86445	
CUANDO	LD	5,0	3,55903	p=0,061
	LN	11,7	6,05530	
	MN	9,7	5,43796	

**Tabla 75. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo "Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización" a los 18PF.**

#### *Procedimientos al ingreso\_Planta de Hospitalización: CUÁNDO*

Presenta la media más elevada el turno de LN (11,7) y la más inferior el turno de LD (5). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,061$ ).

#### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

La variable "*Condiciones del traslado: en la incubadora de transporte*" presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MN (85,7%) e inferior el turno de LD (50%) (Tabla 76). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,359$ ).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		LD	LN	MN	
Condiciones del traslado:	"en la incubadora de transporte"	50,0%	83,3%	85,7%	p=0,359
	"envuelto en"	75,0%	83,3%	42,9%	p=0,278
	"posicionado"	100,0%	83,3%	100,0%	p=0,378
Durante el ingreso	"regulador luz"	25%	50%	0%	p=0,106
Después del ingreso	"padre/familiar directo entra en la unidad"	75%	83,3%	28,6%	p=0,102
	"entrega hoja informativa"	75%	83,3%	83,3%	p=0,934
	"solicitud teléfonos de contacto"	0%	100,0%	100,0%	p=0,004
	"NO necesario carpa o capota"	0%	83,3%	57,1%	p=0,034

**Tabla 76. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas\_Planta de hospitalización de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

La variable *"Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LN (83,3%) e inferior el turno de MN (42,9%) (Tabla 76). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p=0,278).

La variable *"Condiciones del traslado: cómo ha de venir posicionado"* presenta una ligera diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD y MN (100%) e inferior el turno de LN (83,3%) (Tabla 76). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p=0,378).

La variable *"Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja del regulador)"* presenta diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un

mayor porcentaje el turno de LN (50%) y menor el turno de MN (0%) (Tabla 76). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,106$ ).

La variable *“Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de LN (83,3%) e inferior el turno de MN (28,6%) (Tabla 76). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,102$ ).

La variable *“Después del ingreso: entrega hoja informativa padre”* no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 76).

La variable *“Después del ingreso: teléfonos de contacto”* presenta diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje los turnos de LN y MN (100%) e inferior el turno de LD (0%) (Tabla 76). Esta diferencia es significativa estadísticamente ( $p=0,004$ ).

La variable *“Después del ingreso: NO necesario capota o carpa”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje el turno de LN (83,3%) e inferior el turno de LD (0%) (tabla 76). Esta diferencia es significativa estadísticamente ( $p= 0,034$ ).

## **B) Estudio profesionales Intermedios**

### *B.2 Comparación de medias de aciertos*

Comparación de la variable “nºAciertos Procedimientos al ingreso: Intermedios” y “recibir acción formativa”

Esta variable, está dividida en dos más: “Quién” y “Cuándo”.

### *Procedimientos al ingreso\_Intermedios: QUIÉN*

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses y a los 18 meses en relación al grupo pre-formación (tabla 77), ( $p=0,000$ ). La diferencia es positiva y estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Procedimientos INGRESO_Intermedios		Media	Desviación típica	Significación
QUIÉN	Pre-formación	6,8	2,260	$p=0,000$
	PF 9 meses	9,4	1,356	
	PF 18 meses	8,5	2,695	
CUANDO	Pre-formación	5,9	1,670	$p=0,426$
	PF 9 meses	5,2	2,067	
	PF 18 meses	6,1	2,358	

Tabla 77. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "Procedimientos al ingreso\_Intermedios"

### *Procedimientos al ingreso\_Intermedios: CUÁNDO*

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar que no hay diferencia en el grupo post-formación a los 9 meses en relación al grupo pre-formación. Sí que hay una diferencia positiva a los 18 meses (tabla 77), ( $p=0,426$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

## *B.3 Comparación de variables cualitativas*

### Comparación de las variables "Condiciones del traslado: en la incubadora de transporte" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (90%) y aún más a los 18 meses (100%) en relación al grupo pre-intervención (76%) (Tabla 78). Esta

diferencia es positiva y muy cercana al nivel de significación estadística ( $p=0,067$ ).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Condiciones del traslado:	"en la incubadora de transporte"	76,0%	90,0%	100,0%	$p=0,067$
	"envuelto en"	56,0%	65,0%	47,1%	$p=0,547$
	"posicionado"	96,0%	100,0%	94,1%	$p=0,821$
Durante el ingreso	"regulador luz"	84,0%	90,0%	76,5%	$p=0,537$
Después del ingreso	"padre/familiar directo entra en la unidad"	56,0%	75,0%	94,1%	$p=0,024$
	"entrega hoja informativa"	88,0%	75,0%	76,5%	$p=0,481$
	"solicitud teléfonos de contacto"	96,0%	100,0%	88,2%	$p=0,243$
	"NO necesario carpa o capota"	76,0%	90,0%	70,6%	$p=0,313$

Tabla 78. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación\_Intermedios

#### Comparación de las variables "Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (65%) en relación al grupo pre-intervención (56%) (Tabla 78). A los 18 meses presenta un descenso (47,1%) convirtiéndose en inferior al grupo pre-intervención. Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,547$ ).

#### Comparación de las variables "Condiciones del traslado: cómo ha de venir posicionado" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) en relación al grupo

pre-intervención (96%). A los 18 meses desciende convirtiéndose en algo inferior al grupo pre-intervención (94,1%) (Tabla 78). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,821$ ).

Comparación de las variables “Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja) del regulador” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (90%) en relación al grupo pre-intervención (84%). A los 18 meses desciende convirtiéndose en inferior al grupo pre-intervención (76,5%) (Tabla 78). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,537$ ).

Comparación de las variables “Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (75%) y aún más a los 18 meses (94,1%) en relación al grupo pre-intervención (56%) (Tabla 78). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,024$ ).

Comparación de las variables “Después del ingreso: entrega hoja informativa padre” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (75%) y a los 18 meses (76,5%) en relación al grupo pre-intervención (88%) (Tabla 78). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,481$ ).

Comparación de las variables “Después del ingreso: teléfonos de contacto” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) en relación al grupo



pre-intervención (96%). A los 18 meses desciende (88,2%) convirtiéndose en inferior al del grupo pre-intervención (Tabla 78). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,243$ ).

#### Comparación de las variables “Después del ingreso: NO necesario capota o carpa” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (90%) en relación al grupo pre-intervención (76%). A los 18 meses desciende (70,6%) convirtiéndose en inferior al grupo pre-intervención (Tabla 78). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,313$ ).

#### *B.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

1º Los resultados, porcentajes de aciertos, de las variables “Procedimientos al ingreso: QUIÉN” y “Procedimientos al ingreso: CUÁNDO”, se presentan mediante la tabla 79.

2º Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

3º Las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

1º\_Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO”\_Intermedios

	QUIEN	CUANDO
PROCEDIMIENTO	%	%
Petición analítica...	88,2	58,8
Preparación de sacarosa	17,6	82,4
Transfer del neonato, conteniéndolo y enrollado en la talla, de la incubadora de transporte a su incubadora y/o cuna	52,9	76,5
Toma de oxígeno preparada + ambú	88,2	94,1
Incubadora y/o cuna calentada en la planta	76,5	82,4
Contención, facilitando la postura en flexión y línea media	23,5	88,2
Valoración/Reconocimiento del estado del neonato	35,3	82,4
Preparación esparadrapos fijación sonda nasogástrica	41,2	82,4
Toma de aspiración con equipo receptal preparado	94,1	88,2
Medición glicemia	64,7	88,2
Información estado de salud nadó a la familia	76,5	94,1
Comprobación Tª incubadora: inicialmente estará en modalidad aire	29,4	11,8
Vigilancia del cumplimiento de medidas higiénicas y de asepsia (lavado de manos, uso de solución antiséptica , control del campo en procedimientos estériles, etc.)	17,6	70,6
Canalización de la vía	52,9	88,2
Cobertor grueso o de cuna preparado	94,1	76,5

Tabla 79. Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUANDO” de la tercera recogida de datos-18 meses PF\_Intermedios.

\* Procedimientos\_Quién, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.  
ª Procedimientos\_Cuándo, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.

2º\_Variables cualitativas con **frecuencia de 70-60% de aciertos:**

No se ha presentado ninguna variable con estas características. Todas presentan un porcentaje de aciertos mayor al 70% excepto la citada en el siguiente apartado.

3º\_Variables cualitativas con **frecuencia de <60% de aciertos:**

“Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en”

### *B.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### Comparación de las variables “nºAciertos Procedimientos al ingreso Intermedios” y “recibir acción formativa”

Las subvariables que componen esta variable, QUIÉN y CUÁNDO, sí presentan diferencia en el número de aciertos (media) en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (Tabla 80).

##### *Procedimientos al ingreso\_Intermedios: QUIÉN*

Presenta la media más elevada el turno de MD (9,50) y la más inferior el turno de LD (7,50). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,728$ ).

Procedimientos INGRESO		Media	Desviación típica	Significación
QUIÉN	LD	7,5	1,732	$p=0,728$
	LN	8,0	3,464	
	MD	9,5	1,915	
	MN	8,8	3,545	
CUANDO	LD	7,0	,816	$p=0,123$
	LN	7,3	,577	
	MD	4,2	3,096	
	MN	6,0	2,683	

Tabla 80. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Procedimientos al ingreso\_Intermedios” a los 18PF.

### *Procedimientos al ingreso\_Intermedios: CUÁNDO*

Presenta la media más elevada el turno de LN (7,33) y la más inferior el turno de MD (4,25). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,123$ ).

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

La variable “*Condiciones del traslado: en la incubadora de transporte*” no presenta diferencia de porcentajes de aciertos entre los turnos de trabajo a los 18 meses PF.

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA				Significación
		LD	LN	MD	MN	
Condiciones del traslado:	“en la incubadora de transporte”	100%	100%	100%	100%	NE
	“envuelto en”	50,0%	66,7%	,0%	66,7%	$p=0,175$
	“posicionado”	100,0%	100,0%	100,0%	83,3%	$p=0,583$
Durante el ingreso	“regulador luz”	25,0%	100,0%	75,0%	100,0%	$p=0,034$
Después del ingreso	“padre/familiar directo entra en la unidad”	100,0%	100,0%	100,0%	83,3%	$p=0,583$
	“entrega hoja informativa”	100,0%	66,7%	50,0%	83,3%	$p=0,376$
	“solicitud teléfonos de contacto”	100,0%	100,0%	75,0%	83,3%	$p=0,626$
	“NO necesario capta o capota”	75,0%	66,7%	100,0%	50,0%	$p=0,399$

**Tabla 81. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas\_Intermedios de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

La variable “*Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LN y MN

(66,7%) e inferior el turno de MD (0%) (Tabla 81). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,175$ ).

La variable *“Condiciones del traslado: cómo ha de venir posicionado”* presenta una ligera diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD, LN y MD (100%) e inferior el turno de MN (83,3%) (Tabla 81). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p= 0,583$ ).

La variable *“Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja del regulador)”* presenta diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un porcentaje superior los turnos de LN y MN (100%) e inferior el turno de LD (25%) (Tabla 81). Esta diferencia es significativa estadísticamente ( $p= 0,034$ ).

La variable *“Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad”* presenta una ligera diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD, LN y MD (100%) e inferior el turno de MN (83,3%) (Tabla 81). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,583$ ).

La variable *“Después del ingreso: entrega hoja informativa padre”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje el turno de LD (100%) e inferior el turno de MD (50%) (Tabla 81). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,376$ ).

La variable *“Después del ingreso: teléfonos de contacto”* presenta diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje los turnos de LD y LN (100%) e inferior el turno de MD (75%) (tabla 81). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,626$ ).

La variable “*Después del ingreso: NO necesario capota o carpa*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje el turno de MD (100%) e inferior el turno de MN (50%) (Tabla 81). Esta diferencia no es significativa estadísticamente (p=0,399).

## D) Estudio profesionales UCI

### C.2 Comparación de medias de aciertos

#### Comparación de la variable “nºAciertos Procedimientos al ingreso: UCI” y “recibir acción formativa”

Esta variable, está dividida en dos más: “Quién” y “Cuándo”.

#### *Procedimientos al ingreso\_UCI: QUIÉN*

Se observa que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses y a los 18 meses en relación al grupo pre-formación (tabla 82), (p=0,000). La diferencia es positiva y estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

Procedimientos INGRESO_UCI		Media	Desviación típica	Significación
QUIÉN	Pre-formación	7,8	2,89536	p=0,000
	PF 9 meses	8,7	2,56467	
	PF 18 meses	10,0	1,99324	
CUANDO	Pre-formación	13,1	2,90901	p=0,853
	PF 9 meses	13,0	2,93117	
	PF 18 meses	13,2	3,10022	

Tabla 82. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “Procedimientos al ingreso\_UCI”

### *Procedimientos al ingreso\_UCI: CUÁNDO*

No se aprecia diferencia en el grupo post-formación a los 9 meses en relación al grupo pre-formación. Sí que hay una ligera diferencia positiva a los 18 meses (tabla 82), ( $p=0,853$ ). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

### *C.3 Comparación de variables cualitativas*

#### Comparación de las variables “Condiciones del traslado: en la incubadora de transporte” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) en relación al grupo pre-intervención (95,7%). A los 18 meses presenta un descenso (94,9%) convirtiéndose en algo inferior al del grupo pre-intervención (Tabla 83). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p= 0,067$ ).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
Condiciones del traslado:	“en la incubadora de transporte”	95,7%	100%	94,9%	$p=0,389$
	“envuelto en”	23,9%	55,3%	69,2%	$p=0,000$
	“posicionado”	100%	100%	97,3%	$p=0,323$
Durante el ingreso	“regulador luz”	89,1%	81,6%	79,5%	$p=0,443$
Después del ingreso	“padre/familiar directo entra en la unidad”	73,9%	73,7%	69,2%	$p=0,869$
	“entrega hoja informativa”	78,3%	86,8%	94,9%	$p=0,086$
	“solicitud teléfonos de contacto”	91,3%	100%	100%	$p=0,031$

**Tabla 83. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación\_UCI**

Comparación de las variables “Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (55,3%) y aún más a los 18 meses (69,2%) en relación al grupo pre-intervención (23,9%) (Tabla 83). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

Comparación de las variables “Condiciones del traslado: cómo ha de venir posicionado” y “recibir acción formativa”

Esta variable no ha presentado diferencia en los porcentajes de aciertos entre los grupos pre y post-formación en relación a recibir la acción formativa (Tabla 83).

Comparación de las variables “Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja) del regulador” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (81,6%) y a los 18 meses (79,5%) en relación al grupo pre-intervención (Tabla 83). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,443$ ).

Comparación de las variables “Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad” y “recibir acción formativa”

Esta variable no ha presentado diferencia en los porcentajes de aciertos entre los grupos pre y post-formación en relación a recibir la acción formativa (Tabla 83).

Comparación de las variables “Después del ingreso: entrega hoja informativa padre” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (86,8%) y a los 18 meses



(94,9%) en relación al grupo pre-intervención (78,3%) (Tabla 83). Esta diferencia no llega a ser estadísticamente significativa ( $p=0,086$ ).

Comparación de las variables “Después del ingreso: teléfonos de contacto” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (100%) y a los 18 meses (100%), en relación al grupo pre-intervención (91,3%) (Tabla 83). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,031$ ).

*B.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en tres grupos:

1º Los resultados, porcentajes de aciertos, de las variables “Procedimientos al ingreso: QUIÉN” y “Procedimientos al ingreso: CUÁNDO”, se presentan mediante la tabla 84.

2º Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

3º Las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

## 1º\_Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso:

### QUIEN y CUÁNDO”\_UCI

	QUIEN	CUANDO
PROCEDIMIENTO	%	%
Canalización vía percutánea	92,3	92,3
Petición analítica, placa	89,7	79,5
Preparación de sacarosa	10,3	76,9
Transfer del neonato, conteniéndolo y enrollado en la talla, de la incubadora de transporte a su incubadora y/o cuna	59	79,5
Preparación de la medicación de urgencia: adrenalina, atropina, midazolam y fentanilo	66,7	89,7
Medición distancia hombro-ombigo (si catéter umbilical)	46,2	94,9
Contención, facilitando la postura en flexión y línea media	15,4	89,7
Valoración del estado del neonato. Ajustar el soporte respiratorio	82,1	76,9
Preparación esparadrapos fijación TET, CPAP, SNG...	64,1	82,1
Programación del respirador	97,4	79,5
Se llenará de agua estéril y se pondrá en marcha la cascada del respirador y la humedad de la incubadora	76,9	79,5
Información estado de salud del neonato a la familia	89,7	82,1
Vigilancia del cumplimiento de medidas higiénicas y de asepsia (lavado de manos, uso de solución antiséptica , control del campo en procedimientos estériles, etc.)	10,3	61,5
Canalización de la vía umbilical fijada con sutura evitando el uso de esparadrapos y alcohol	97,4	97,4
Respirador montado	84,6	87,2
Revisión de todo el aparataje y el material de ingreso: respirador, aspirador secreciones, material de intubación...	20,5	89,7

**Tabla 84. Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO” de la tercera recogida de datos-18 meses PF\_UCI.**

\* Procedimientos\_Quién, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.

ª Procedimientos\_Cuándo, con un porcentaje de aciertos superior al 70%.

## 2º\_Variables cualitativas con frecuencia de 70-60% de aciertos:

“Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en”; “Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad”

### 3º\_Variables cualitativas con **frecuencia de <60% de aciertos:**

No se ha presentado ninguna variable con estas características. Todas presentan un porcentaje de aciertos mayor al 60%.

#### *C.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

#### Comparación de las variables “nºAciertos Procedimientos al ingreso Intermedios” y “turno de trabajo”

Las subvariables que componen esta variable, QUIÉN y CUÁNDO, sí presentan diferencia en el número de aciertos (media) en función del turno de trabajo según la muestra obtenida (Tabla 85).

#### *Procedimientos al ingreso\_UCI: QUIÉN*

Presenta la media más elevada el turno de MD (11,38) y la más inferior el turno de LD (8,20). Esta diferencia es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,009$ ).

Procedimientos INGRESO		Media	Desviación típica	Significación
QUIÉN	LD	8,2	1,989	p=0,009
	LN	10,8	1,093	
	MD	11,4	1,996	
	MN	10,1	1,505	
CUANDO	LD	12,4	2,875	p=0,344
	LN	14,2	1,922	
	MD	13,5	2,268	
	MN	13,5	4,359	

Tabla 85. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Procedimientos al ingreso\_UCI” a los 18PF.

### *Procedimientos al ingreso\_Intermedios: CUÁNDO*

Presenta la media más elevada el turno de LN (14,22) y la más inferior el turno de LD (12,40). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación (p=0,344).

### Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

La variable “*Condiciones del traslado: en la incubadora de transporte*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD y LN (100%) e inferior el turno de MD (87,5%) (Tabla 86). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p=0,537).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA				Significación
		LD	LN	MD	MN	
Condiciones del traslado:	"en la incubadora de transporte"	100%	100%	87,5%	91,7%	p=0,537
	"envuelto en"	70%	66,7%	62,5%	75%	p=0,943
	"posicionado"	90%	100%	100%	100%	p=0,428
Durante el ingreso	"regulador luz"	80%	77,8%	62,5%	91,7%	p= 0,471
Después del ingreso	"padre/familiar directo entra en la unidad"	80%	55,6%	50%	83,3%	p= 0,279
	"entrega hoja informativa"	100%	88,9%	100%	91,7%	p=0,596
	"solicitud teléfonos de contacto"	100%	100%	100%	100%	NE

**Tabla 86. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas\_UCI de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

La variable *"Condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de MN (75%) e inferior el turno de MD (62,5%) (Tabla 86). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p=0,943).

La variable *"Condiciones del traslado: cómo ha de venir posicionado"* presenta una ligera diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LN, MD y MN (100%) e inferior el turno de LD (90%) (Tabla 86). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa (p=0,428).

La variable *"Durante el ingreso: dónde se ha de mantener la luz (qué franja) del regulador"* presenta diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje de aciertos el turno de MN (91,7%) e inferior el turno de MD (62,5%) (Tabla 86). Esta diferencia no es significativa estadísticamente (p=0,471).

La variable *“Después del ingreso: el padre/familiar directo entra en la unidad”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de LD y MN (80%; 83,3%) e inferior los turnos de LN y MD (55,6%; 50%) (Tabla 86). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,279$ ).

La variable *“Después del ingreso: entrega hoja informativa padre”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos, presentando un mayor porcentaje los turnos de LD y MD (100%) e inferior el turno de LN (88,9%) (Tabla 86). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,596$ ).

La variable *“Después del ingreso: teléfonos de contacto”* no presenta diferencias en los porcentajes de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 86).

## **VI.2.7. MODULO 7: Riesgo Psicosocial**

### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 203 cuestionarios correctamente complementados (98,5%), 94 de la primera recogida, 59 de la segunda recogida y 50 de la tercera recogida de datos, de los cuales 128 (63,1%) corresponden a enfermeras, 12 (5,9%) a neonatólogos, 57 (28%) a auxiliares de enfermería y 6 (3%) a residentes de medicina.

La participación por turnos de trabajo ha sido la siguiente, 36 (18,8%) profesionales de turno de Lunes Día (LD), 68 (35,6%) profesionales de turno de Lunes Noche (LN+VN), 47 (24,6%) profesionales de turno de Martes Día (DMD+DSD) y 40 (20,9%) profesionales de turno de Martes Noche (DMN+DSN).

La ubicación de los profesionales que en participado en este estudio ha sido la siguiente: 110 (54,2%) trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos, 30 (14,8%) en intermedios, 30 (14,8%) en planta de hospitalización y 33 (16,2%) rotan por la unidad neonatal.

El tiempo trabajado en la unidad de los profesionales participantes ha sido: 35 (17,3%) llevan menos de 12 meses trabajando en la unidad, 75 (37,1%) llevan trabajando en la unidad entre 1 y 5 años, 44 (21,8%) llevan trabajando en la unidad entre 6 y 10 años y 48 (23,8%) llevan trabajando en la unidad más de 10 años.

Previamente a la entrega y cumplimentación del cuestionario se explicó a los profesionales que todos tenían que cumplimentar el apartado común (A) y que los apartados A i B de cuestionario, sólo los tenían que complementar el personal de enfermería (B) y medicina respectivamente (C).

## **A. Estudio variables comunes a todos los profesionales**

### *A.2 Comparación de medias de aciertos*

Comparación de las variables “nºAciertos conocimientos RP” y “recibir acción formativa”

Se observa que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses en relación al grupo pre-formación ( $p^{R1R2}=0,058$ ), disminuye ligeramente a los 18 meses pero continua siendo superior a la del grupos pre-formación (Tabla 87), ( $p^{R1R2R3}=0,155$ ). La diferencia es positiva aunque no llega a ser estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

NºAciertos variables conocimientos		Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
	Pre-formación	14,5	3,770	p=0,155	p=0,058
	PF 9 meses	15,7	3,895		
	PF 18 meses	14,8	3,725		

Tabla 87. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “nºAciertos conocimientos RP”

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “nºAciertos conocimientos RP”: mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que las siguientes variables han mejorado significativamente ( $p<0,05$ ) tras la formación: “Familia de Camprodón (FC): quién hace la interconsulta”; “FC: interconsulta por teléfono”; “FC: interconsulta vía SAP”; “Grupo padres: cuándo se hace”.

Las variables “Si RP: comunicarlo a la enfermera responsable”; “FC: interconsulta vía Metavision”; “Psicóloga jueves en la unidad neonatal”; “Grupo padres: a quién va dirigido”; “Grupo padres: para qué se hace” no han presentado significación estadística pero ha mejorado el porcentaje de aciertos del grupo post-formación a los 9 meses y a los 18 meses.

El resto de variables englobadas en la variable sumatorio no han presentado variación a destacar en el número de aciertos.



### *A.3 Comparación de variables cualitativas*

#### Comparación de las variables “Padres neonatos unidad están en riesgo psicosocial” y “recibir la acción formativa”:

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (27,1%) en relación al grupo pre-intervención (17%), a los 18 meses desciende (18%), pero continua siendo superior a la del grupo pre-formación (Tabla 88). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,213$ ).

Porcentaje Aciertos		RECOGIDA			Significación
		PRE	9 meses PF	18 meses PF	
	"Padres neonatos unidad están en riesgo psicosocial"	17,0%	27,1%	18,0%	p=0,213
Indicadores RP	"Familia recientemente reconstituida"	47,9%	61,0%	48,0%	p=0,237
	"gestación no del todo contralada"	74,5%	84,7%	62,0%	p=0,025
	"madre consumidora de tóxicos"	89,4%	91,5%	92,0%	p=0,842
	"padres jóvenes"	68,1%	88,1%	58,0%	p=0,002
	"familia con barrera idiomática"	72,3%	91,5%	68,0%	p=0,005
	"Emociones que pueden experimentar padres neonato ingresado"	13,8%	33,9%	14,0%	p=0,005
Si un padre o madre llora delante tuyo	"Le dejo su espacio para que llore"	45,7%	54,2%	62,0%	p=0,166
	"Le digo que no ha de llorar, que ha de ser fuerte"	95,7%	96,6%	98,0%	p=0,779
	"Le doy pañuelos"	43,6%	33,9%	28,0%	p=0,153
	"Le ofrezco la salita locutorio"	28,7%	35,6%	44,0%	p=0,181
	"Me acerco, contacto"	71,3%	72,9%	74,0%	p=0,937
	"Le animo a verbalizar"	57,4%	57,6%	46,0%	p=0,365
	"Acompaño respetando su silencio"	53,2%	55,9%	52,0%	p=0,911
	"Tranquilizo y animo diciendo que todo irá bien"	80,9%	84,7%	82,0%	p=0,827
	"A quién repercute el ingreso de un neonato"	92,6%	89,8%	90,0%	p=0,419

Tabla 88. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas RP de los grupos pre y post-formación.

### Comparación de las variables "Indicadores RP" y "recibir la acción formativa":

Esta variable está compuesta por cinco subvariables: "familia recientemente reconstituida"; "gestación no del todo contralada"; "madre consumidora de tóxicos"; "padres jóvenes" y "familia con barrera idiomática".

### *“FAMILIA RECIENTEMENTE RECONSTITUIDA”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (61%) en relación al grupo pre-intervención (47,9%), a los 18 meses desciende (48%), igualándose con la del grupo pre-formación (Tabla 88). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,237$ ).

### *“GESTACIÓN NO DEL TODO CONTRALADA”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (84,7%) en relación al grupo pre-intervención (74,5%), a los 18 meses desciende (62%), convirtiéndose en inferior al del grupo pre-formación (Tabla 88). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,025$ ).

### *“MADRE CONSUMIDORA DE TÓXICOS”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (91,5%) y a los 18 meses (92%) en relación al grupo pre-intervención (89,4%) (Tabla 88). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,842$ ).

### *“PADRES JÓVENES”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (88,1%) en relación al grupo pre-intervención (68,1%), a los 18 meses desciende (58%), convirtiéndose en inferior al del grupo pre-formación (Tabla 88). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,002$ ).

### *“FAMILIA CON BARRERA IDIOMÁTICA”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (91,5%) en relación al grupo

pre-intervención (72,3%), a los 18 meses desciende (68%), convirtiéndose en inferior al del grupo pre-formación (Tabla 88). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,005$ ).

Comparación de las variables “emociones que pueden experimentar padres neonato ingresado” y “recibir la acción formativa”:

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (33,9%) en relación al grupo pre-intervención (13,8%), a los 18 meses desciende (14%), igualándose con el del grupo pre-formación (Tabla 88). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p=0,005$ ).

Comparación de las variables “si un padre o madre llora delante tuyo” y “recibir la acción formativa”

Esta variable está compuesta por ocho subvariables: “le dejo su espacio para que llore”; “le digo que no ha de llorar, que ha de ser fuerte”; “le doy pañuelos”; “le ofrezco la salita locutorio”; “me acerco, contacto”; “le animo a verbalizar”; “acompaño respetando su silencio”; “tranquilizo y animo diciendo que todo irá bien”.

*“LE DEJO SU ESPACIO PARA QUE LLORE”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (54,2%) y a los 18 meses (62%) en relación al grupo pre-intervención (45,7%) (Tabla 88). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,166$ ).

*“LE DIGO QUE NO HA DE LLORAR, QUE HA DE SER FUERTE”*

El porcentaje de aciertos no presenta prácticamente diferencias entre los grupos pre y post-formación, presentando todos ellos un porcentaje de aciertos superior al 95% (Tabla 88).

### *“LE DOY PAÑUELOS”*

El porcentaje de aciertos ha disminuido en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (33,9%) y a los 18 meses (28%) en relación al grupo pre-intervención (43,6%) (Tabla 88). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,153$ ).

### *“LE OFREZCO LA SALITA LOCUTORIO”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (35,6%) y a los 18 meses (44%) en relación al grupo pre-intervención (28,7%) (Tabla 88). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa ( $p=0,181$ ).

### *“ME ACERCO, CONTACTO”*

El porcentaje de aciertos no presenta prácticamente diferencias entre los grupos pre y post-formación (Tabla 88).

### *“LE ANIMO A VERBALIZAR”*

El porcentaje de aciertos no presenta prácticamente diferencia entre los grupos pre y post-formación a los 9 meses. A los 18 meses desciende (14%), convirtiéndose en inferior al del grupo pre-formación (Tabla 88). Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,365$ ).

### *“ACOMPAÑO RESPETANDO SU SILENCIO”*

El porcentaje de aciertos no presenta prácticamente diferencias entre los grupos pre y post-formación (Tabla 88).

### *“TRANQUILIZO Y ANIMO DICIENDO QUE TODO IRA BIEN”*

El porcentaje de aciertos no presenta prácticamente diferencias entre los grupos pre y post-formación (Tabla 88).

### Comparación de las variables “a quién repercute el ingreso de un neonato” y “recibir la acción formativa”

El porcentaje de aciertos no presenta prácticamente diferencias entre los grupos pre y post-formación (Tabla 88).

#### *B.4 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en dos grupos:

Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder y las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

1. Variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos:**  
“Indicadores RP: gestación no del todo contralada”; “Indicadores RP: familia con barrera idiomática”; “Si RP: comentarlo a los compañeros”; “Si RP: comunicarlo a la enfermera responsable”; “Familia que vive en Camprodón, no entiende idioma: consultaría a supervisora enfermería”; “Si un padre o madre llora delante tuyo: le dejo su espacio para que llore”.
2. Variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos:**  
“Padres neonatos unidad están en riesgo psicosocial”; “Indicadores RP: familia recientemente reconstituida/padres jóvenes”; “Si RP: Hoja seguimiento enfermería o curso clínico/hacer interconsulta”; “Familia que vive en Camprodón, no entiende idioma: consultaría a la trabajadora social/quién hace la interconsulta/cómo hace la interconsulta: vía SAP/cómo hace la interconsulta: verbal”; “Conocimiento profesional RP-

especialidad”; “Psicóloga jueves en la unidad neonatal”; “Emociones que pueden experimentar padres neonato ingresado”; “Si un padre o madre llora delante tuyo: le doy pañuelos/le ofrezco la salita locutorio/le animo a verbalizar/acompañó respetando su silencio”; “grupo padres: cuándo se hace/quién lo hace/ a quién está dirigido/ para qué se hace”

### *B.5 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo. En este módulo los turnos estudiados a los 18 meses PF han sido tres, ya que no se ha podido obtener muestra suficiente del turno de lunes día para poder contrastar con el resto de turnos.

### Comparación de la variable “nºAciertos conocimientos RP” según el turno de trabajo

Presenta la media más elevada el turno de MD (17,3) y la más inferior el turno de MN (13,9) (tabla 89). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,137$ ).

NºAciertos variables conocimientos		Media	Desviación típica	Significación
	LN	14,6	4,129	$p=0,137$
	MD	17,3	3,861	
	MN	13,9	2,604	

**Tabla 89. Medias y desviación típica por turnos de trabajo de la variable “nºAciertos conocimientos RP” a los 18 meses PF.**

## Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

La variable “*PADRES NEONATOS UNIDAD ESTÁN EN RIESGO PSICOSOCIAL*” presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (42,9%) e inferior el turno de LN (7,7%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,243$ ).

Porcentaje Aciertos 18 meses PF	RECOGIDA			Sig.
	LN	MD	MN	
“Padres neonatos unidad están en RP”	7,7%	42,9%	25,0%	$p=0,243$
“Familia recientemente reconstituida”	34,6%	71,4%	62,5%	$p=0,094$
“gestación no del todo contralada”	65,4%	85,7%	50,0%	$p=0,249$
Indicadores RP “madre consumidora de tóxicos”	96,2%	100,0%	81,3%	$p=0,160$
“padres jóvenes”	50,0%	85,7%	62,5%	$p=0,221$
“familia con barrera idiomática”	61,5%	71,4%	81,3%	$p=0,401$
“Emociones que pueden experimentar padres neonato ingresado”	11,5%	14,3%	18,8%	$p=0,810$
“Le dejo su espacio para que lllore”	53,8%	85,7%	68,8%	$p=0,257$
“Le digo que no ha de llorar, que ha de ser fuerte”	96,2%	100,0%	100,0%	$p=0,637$
“Le doy pañuelos”	23,1%	42,9%	31,3%	$p=0,565$
Si un padre o madre llora delante tuyo “Le ofrezco la salita locutorio”	30,8%	28,6%	75,0%	$p=0,013$
“Me acerco, contacto”	76,9%	85,7%	62,5%	$p=0,431$
“Le animo a verbalizar”	46,2%	42,9%	50,0%	$p=0,945$
“Acompaño respetando su silencio”	46,2%	57,1%	62,5%	$p=0,572$
“Tranquilizo y animo diciendo que todo irá bien”	76,9%	85,7%	87,5%	$p=0,660$
“A quién repercute el ingreso de un neonato”	80,8%	100,0%	100,0%	$p=0,295$

**Tabla 90. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas RP de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**



La variable *"INDICADORES RP: FAMILIA RECIENTEMENTE RECONSTITUIDA"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (71,4%) e inferior el turno de LN (34,6%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,094$ ).

La variable *"INDICADORES RP: GESTACIÓN NO DEL TODO CONTRALADA"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (85,7%) e inferior el turno de MN (50%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,249$ ).

La variable *"INDICADORES RP: MADRE CONSUMIDORA DE TÓXICOS"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (100%) e inferior el turno de MN (81,3%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,160$ ).

La variable *"INDICADORES RP: PADRES JÓVENES"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (85,7%) e inferior el turno de LN (50%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,221$ ).

La variable *"INDICADORES RP: FAMILIA CON BARRERA IDIOMÁTICA"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MN (81,3%)

e inferior el turno de LN (61,5%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,401$ ).

La variable *"EMOCIONES QUE PUEDEN EXPERIMENTAR PADRES NEONATO INGRESADO"* no presenta prácticamente diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 90).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: LE DEJO SU ESPACIO PARA QUE LLORE"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (85,7%) e inferior el turno de LN (53,8%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,257$ ).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: LE DIGO QUE NO HA DE LLORAR, QUE HA DE SER FUERTE"* no presenta prácticamente diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 90).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: LE DOY PAÑUELOS"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (42,9%) e inferior el turno de LN (23,1%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,565$ ).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: LE OFREZCO LA SALITA LOCUTORIO"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MN (75%) e inferior el turno de MD (28,6%) (Tabla

90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo es estadísticamente significativa ( $p=0,013$ ).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: ME ACERCO, CONTACTO"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (85,7%) e inferior el turno de MN (62,5%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,431$ ).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: LE ANIMO A VERBALIZAR"* no presenta prácticamente diferencias en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo (Tabla 90).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: ACOMPAÑO RESPETANDO SU SILENCIO"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (57,1%) e inferior el turno de MN (53,8%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo es estadísticamente significativa ( $p=0,572$ ).

La variable *"SI UN PADRE O MADRE LLORA DELANTE TUYO: TRANQUILIZO Y ANIMO DICIENDO QUE TODO IRÁ BIEN"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior el turno de MD (14,3%) e inferior el turno de MN (12,5%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,660$ ).

La variable *"A QUIÉN REPERCUTE EL INGRESO DE UN NEONATO"* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de

trabajo presentando un porcentaje de aciertos superior los turnos de MD y MN (100%) e inferior el turno de LN (80,8%) (Tabla 90). Esta diferencia entre los turnos de trabajo no es estadísticamente significativa ( $p=0,295$ ).

## B. Estudio variables personal de enfermería

### B.2 Comparación de medias de aciertos

#### Comparación de la variable “nºAciertos conocimientos RP” y “recibir acción formativa”

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses y a los 18 meses en relación al grupo pre-formación (tabla 91), ( $p=0,210$ ). La diferencia es positiva aunque no llega a ser estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

NºAciertos variables conocimientos		Media	Desviación típica	Significación
	Pre-formación	6,7	1,36205	$p=0,210$
	PF 9 meses	7,3	2,14483	
	PF 18 meses	7,3	1,83023	

**Tabla 91. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “nºAciertos conocimientos RP\_Enfermería”**

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente “nºAciertos conocimientos RP\_enfermería”: mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que la siguiente variable ha mejorado significativamente ( $p<0,05$ ) tras la formación: “Dónde registras las visitas padres”

Las variables “registro implicación padres cuidado hijo” y “cuidados y curas conjuntamente con los padres” no han presentado significación estadística pero ha mejorado notoriamente el porcentaje de aciertos del grupo post-formación a los 9 meses y a los 18 meses.

El resto de variables englobadas en la variable sumatorio el número de aciertos no han presentado variación a destacar.

### *B.3 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en dos grupos:

Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder y las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

1. Variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos:**

“Registro visitas padres”; “Dónde registras las visitas padres”.

2. Variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos:**

“Registro implicación padres cuidado hijo”.

#### B.4 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo

##### Comparación de las variables “nºAciertos conocimientos RP enfermería” y “recibir acción formativa”

No se han presentado prácticamente diferencias en las medias de conocimientos de los profesionales a los 18 meses post-formación, en relación al turno de trabajo (Tabla 92).

NºAciertos variables conocimientos		Media	Desviación típica	Significación
	LN	7,0	1,70561	p=0,268
	MD	7,2	3,49285	
	MN	7,6	,99620	

Tabla 92. Medias y desviación típica por turnos de trabajo de la variable “nºAciertos conocimientos RP\_enfermería” a los 18 meses PF.

### C. Estudio variables personal de medicina

#### C.2 Comparación de medias de aciertos

##### Comparación de la variable “nºAciertos conocimientos RP medicina” y “recibir acción formativa”

Se observa que hay una diferencia positiva en el grupo post-formación a los 9 meses en relación al grupo pre-formación y que a los 18 meses se convierte en negativa (tabla 93), (p=0,858). Esta diferencia no es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post formación.

NºAciertos variables conocimientos		Media	Desviación típica	Significación
	Pre-formación	7,9	1,72689	p=0,858
	PF 9 meses	8,1	1,34519	
	PF 18 meses	6,5	3,53553	

Tabla 93. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable "nºAciertos conocimientos RP\_Medicina"

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente "nºAciertos conocimientos RP\_medicina": mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, se ha podido apreciar que las siguientes variables han mejorado significativamente ( $p<0,05$ ) tras la formación: "Correcta recogida datos en sala de partos"; "interconsulta vía SAP a psicóloga o trabajos social, específicas nombre".

Las variables "Datos dudosos, regresas a preguntar a la paciente a sala de partos: le pregunto al padre"; "Constancia curso clínico - interconsulta a psicología o trabajos sociales" no han presentado significación estadística pero han mejorado notoriamente el porcentaje de aciertos del grupo post-formación a los 9 meses y a los 18 meses.

El resto de variables englobadas en la variable sumatorio el número de aciertos no han presentado variación a destacar.

### *C.3 Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Los siguientes resultados se han clasificado en dos grupos:

Las variables que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de

proceder y las variables que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

1. Variables que presentan una **frecuencia de 70-60% de aciertos**: no se han presentado variables con estas características. Las variables estudiadas específicas de los profesionales de medicina, han presentado porcentajes de aciertos superior al 70% o inferior al 60%.
2. Variables que presentan una **frecuencia inferior a 60% de aciertos**: "correcta recogida datos en sala de partos"; "datos dudosos, regresas a preguntar a la paciente a sala de partos"; "interconsulta vía SAP a psicóloga o trabajos social, especificas nombre"; "constancia curso clínico: interconsulta a psicología o trabajos social".

#### *C.4 Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo*

No se ha podido realizar la comparación de medias de conocimientos a los 18 meses PF en los profesionales de medicina por no haberse obtenido suficiente muestra, la n obtenida proviene del mismo turno de trabajo.



## **VI.2.8. MODULO 8: La Alimentación**

### *1. Análisis descriptivo de la muestra obtenida*

Una vez depurada la base de datos, la muestra queda de la siguiente forma:

Se han recogido un total de 225 cuestionarios correctamente complementados (95,34%), 130 de la primera recogida 42 de la segunda recogida y 53 de la tercera recogida de datos, de los cuales 154 (68,4%) corresponden a enfermeras, 18 (8%) a neonatólogos, 47 (20,9%) a auxiliares de enfermería y 6 (2,7%) a residentes de pediatría.

La participación por turnos de trabajo ha sido la siguiente, 42 (18,7%) profesionales de turno de Lunes Día (LD), 58 (25,8%) profesionales de turno de Lunes Noche (LN+VN), 43 (19,1%) profesionales de turno de Martes Día (DMD+DSD) y 24,4 (11%) profesionales de turno de Martes Noche (DMN+DSN) y 26 (11,6%) profesionales que rotan en varios turnos.

La ubicación de los profesionales que en participado en este estudio es la siguiente: 117 (52%) trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos, 44 (19,6%) rota por la unidad neonatal, 39 (17,3%) en intermedios y 25 (11,1%) en boxes.

### *2. Comparación de medias de aciertos*

#### Comparación de las variables de escala y "recibir la acción formativa"

Para el análisis de las variables de escala se han eliminado 5 cuestionarios de la muestra total por presentar respuestas no válidas, no se han eliminado para el resto del análisis por estar complementadas correctamente el resto de variables a estudiar. Por lo tanto la muestra para estas tres variables ha sido de 220 profesionales.

### *“Repercuten las primeras experiencias bebé en su futura alimentación”*

Realizando una interpretación de estos datos se puede apreciar claramente que hay una diferencia positiva, a la alza, entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 meses y que se incrementa además, a los 18 meses (Tabla 94),  $p < 0,05$  ( $p = 0,013$ ). Esta diferencia es estadísticamente significativa entre los grupos pre y post-formación.

VARIABLES DE ESCALA (1-5)		Media	Desviación típica	Significación
Repercuten las primeras experiencias bebé en su futura alimentación	PRE	4,3	,969	$p = 0,013$
	POST 9 meses	4,5	,741	
	POST 18 meses	4,7	,622	
Importancia inicio precoz calostro durante primeras horas de vida	PRE	4,5	,804	$p = 0,149$
	POST 9 meses	4,6	,701	
	POST 18 meses	4,7	,583	
Importancia participación familia desde nacimiento en su alimentación	PRE	4,8	,438	$p = 0,009$
	POST 9 meses	4,9	,297	
	POST 18 meses	4,6	,802	

Tabla 94. Medias y desviación típica pre y post-formación de las variables “Repercusión primeras experiencias bebé en su futura alimentación”, “Importancia inicio precoz calostro durante primeras horas de vida” e “Importancia participación familia desde nacimiento en su alimentación”

### *“Importancia inicio precoz calostro durante primeras horas de vida”*

Hay una diferencia positiva, a la alza, en el grupo post-formación a los 9 meses y aún más, a los 18 meses después de recibir la acción formativa (Tabla 94) ( $p = 0,149$ ). Existe una diferencia positiva en las medias de los grupos pre y post formación, aunque no lo suficiente para que sea estadísticamente significativa.

### *“Importancia participación familia desde nacimiento en su alimentación”*

Existe una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los nueve meses, sin embargo, la media sufre un descenso importante a los 18 meses tras formación (Tabla 94),  $p < 0,05$  ( $p_{R1R2R3} = 0,009$ ). Existe una

diferencia significativa de los grupos pre y post formación, aunque no la esperada, ya que se debe al gran descenso que sufre la media a los 18 meses tras formación ( $p_{R1R2}=0,127$ ). Este resultado evidencia la necesidad de volver a trabajar más este concepto.

### Comparación de la variable “número aciertos V.Conocimientos” y “recibir la acción formativa”

Esta variable es el resultado del sumatorio del número de aciertos de 13 ítems/variables de los conocimientos dados en la formación. Las variables A\_4, A\_5 y A\_7, A\_8 se han excluido de esta variable sumatorio y estudiado de forma independiente como variables cualitativas categóricas dado que presentaba mayor dificultad de entendimiento que el resto. Por lo tanto, esta variable sumatorio que en su inicio se componía de 17 ítems, es el resultado de la suma de 13 ítems.

NºACIERTOS V.CONOCIMIENTOS	Media	Desviación típica	Significación R1R2R3	Significación R1R2
Pre-Formación	9,2	2,467	$p=0,007$	$p=0,002$
9 meses PF	10,6	2,768		
18 meses PF	9,6	2,187		

Tabla 95. Media y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos V.Conocimientos”

Se aprecia una diferencia positiva entre el grupo pre-formación y post-formación a los 9 y 18 meses, siendo mayor la media a los nueve meses,  $p<0,05$  ( $p_{R1R2}=0,002$ ). A los 18 meses sufre un leve descenso pero continúa siendo superior a la media previa a la formación (Tabla 95),  $p<0,05$  ( $p_{R1R2R3}=0,007$ ). Existe una diferencia significativa entre los grupos pre y post formación.

Se ha realizado un análisis de las variables englobadas en la variable analizada anteriormente "número aciertos V.Conocimientos" mediante tablas de contingencia y prueba Chi-cuadrado una a una. Tras realizar este análisis, ha podido apreciar que las variables más favorecidas por la formación, en las que los conocimientos han mejorado significativamente ( $p < 0,05$ ) son: "Administrar alimentación: Infusión con bomba"; "Tiempo vaciado jeringa 35cc leche administración declive"; "Posición correcta alimentación biberón: Imagen 2". Las siguientes variables no han presentado significación estadística pero también ha mejorado notoriamente el porcentaje de aciertos del grupo post-formación: "Posición correcta AL biberón: Imagen 1" ( $p = 0,06$ ). "Suplementación toma pecho" ( $p = 0,05$ ). "Tiempo ha de consumir leche materna congelada ya descongelada" ( $p = 0,07$ ). Lllaman la atención estas dos variables "Signos indican succión nutritiva efectiva" ( $p = 0,01$ ) donde el porcentaje de aciertos es mayor en el grupo pre-formación y "Signos indican neonato obtiene suficiente leche materna" ( $p = 0,00$ ) donde el porcentaje de aciertos sube a los 9 meses tras formación pero desciende notoriamente a los 18 meses post-formación.

### *3. Comparación de variables cualitativas*

#### Comparación de la variable "Comprobarías retención gástrica prematuro de 26SGcon 6 días de vida afectado de membrana hialina e intubado antes de la toma" y "recibir acción formativa"

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (73,8%) y a los 18 meses (67,9%) en relación al grupo pre-intervención (86,2%) (Tabla 96). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,031$ ).

Porcentajes Aciertos Casos Alimentación (variables dicotómicas Si o No)			RECOGIDA			Significación
			PRE	9m PF	18m PF	
Prematuro 26SG con 6 días de vida afectado de membrana hialina e intubado	Comprobarías retención gástrica	antes de la toma	86,2%	73,8%	67,9%	p=0,031
	Cómo administrarías alimentación	SOG	66,9%	81,0%	77,4%	p=0,246
		SNG	56,2%	78,6%	67,9%	p=0,060
		Declive	49,2%	54,8%	71,7%	p=0,070
		Infusión x bomba	53,8%	61,9%	83,0%	p=0,007
Neonato de dos meses de vida de 34SG (Edad Corregida) con cánulas nasales	Comprobarías retención gástrica	antes de la toma	58,5%	35,7%	50,9%	p=0,060
	Cómo administrarías alimentación	SOG	81,5%	88,1%	77,4%	p=0,276
		SNG	53,1%	57,1%	73,6%	p=0,070
		Probaría succión	74,6%	88,1%	88,7%	p=0,100
		Declive*	56,2%	42,9%	52,8%	p=0,206
		Infusión x bomba	80,8%	85,7%	92,5%	p=0,233

**Tabla 96. Porcentajes Respuestas acertadas variables casos neonatos-alimentación de los grupos pre y post-formación.**

\* no procede

Comparación de la variable “En el caso anterior (prematuro 26SG), cómo administrarías la alimentación”:

Es una variable complementaria de la anterior “Comprobarías retención gástrica prematuro de 26SG...”y compuesta de cuatro subvariables: “SOG (Sonda Oro Gástrica)”; “SNG (Sonda Naso Gástrica)”; “Declive”; “Infusión por bomba”.

*“prematuro 26SG, cómo administrarías alimentación: SOG”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (81,0%) y a los 18 meses (77,4%) en relación al grupo pre-intervención (66,9%) (Tabla 96). Existe diferencia positiva aunque no es estadísticamente significativa (p= 0,246).

*“premature 26SG, como administrarías la alimentación: SNG”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (78,6%) y a los 18 meses (67,9%) en relación al grupo pre-intervención (56,2%) (Tabla 96). La diferencia es positiva y muy cercana al nivel de significación estadística, pero no llega a ser significativa ( $p=0,060$ ).

*“premature 26SG, como administrarías la alimentación: DECLIVE”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (54,8%) y a aún más a los 18 meses (71,7%) en relación al grupo pre-intervención (49,2%) (Tabla 96). La diferencia es positiva y, de nuevo, muy cercana al nivel de significación estadística, pero no llega a ser significativa ( $p=0,070$ ).

*“premature 26SG, como administrarías la alimentación: INFUSIÓN POR BOMBA”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (61,9%) y a aún más a los 18 meses (83%) en relación al grupo pre-intervención (53,8%) (Tabla 96). La diferencia es positiva y estadísticamente significativa ( $p=0,007$ ).

Comparación de las variables “Se ha de comprobar las retención gástricas de un neonato de dos meses de vida de 34SG (Edad Corregida) con cánulas nasales” y “recibir acción formativa”

El porcentaje de aciertos ha sido inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (35,7%) en relación al grupo pre-intervención (58,4%). Sin embargo, dicho porcentaje ha sido superior en a

los 18 meses tras formación (50,9%) en relación a los 9 meses. (Tabla 96).

Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0,060$ ).

Comparación de las variables “En el caso anterior, como administrarías la alimentación” y “recibir la acción formativa”

Esta variable es una variable complementaria de la anterior “Se ha de comprobar las retención gástricas de un neonato de dos meses de vida de 34SG...y compuesta de cuatro subvariables: “SOG”; “SNG”; “Probaría succión”, “Declive”; “Infusión por bomba”.

*“Neonato 34SG, como administrarías la alimentación: SOG”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (88,1%) en relación al grupo pre-intervención (81,5%). Pero con el paso del tiempo, a los 18 meses el porcentaje ha disminuido (77,4%) (Tabla 96). Este resultado no es estadísticamente significativo ( $p=0,276$ ).

*“Neonato 34SG, como administrarías la alimentación: SNG”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (57,1%) y aún más a los 18 meses (73,6%) en relación al grupo pre-intervención (53,1%) (Tabla 96). Este resultado no es estadísticamente significativo aunque sí se aproxima al nivel establecido de significación ( $p=0,070$ ).

*“Neonato 34SG, como administrarías la alimentación: Probaría succión”*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (88,1%) y aún más a los 18 meses (88,7%) en relación al grupo pre-intervención (74,6%) (Tabla 96). Existe diferencia positiva pero no es estadísticamente significativo ( $p=0,100$ ).

*"Neonato 34SG, como administrarías la alimentación: Declive"*

Los resultados de esta variable son muy similares en las tres recogidas de datos (pre, 9 y 18 meses) en las dos repuestas posibles (alrededor del 50%) (Tabla 96). Este resultado no es estadísticamente significativo ( $p=0,206$ ).

*"Neonato 34SG, como administrarías la alimentación: Infusión por bomba"*

El porcentaje de aciertos ha sido superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (85,7%) y aún más a los 18 meses (92,5%) en relación al grupo pre-intervención (80,8%) (Tabla 96). Existe diferencia positiva pero no es estadísticamente significativa ( $p=0,233$ ).

Comparación de las variables "Consideras importante la succión no nutritiva" y "recibir la acción formativa"

Esta variable se compone de 4 subvariables: "Sí, estimula la boca y sus habilidades de succión, deglución y respiración"; "No, no ayuda a la digestión"; "Sí, es una experiencia que les provoca placer"; "No, no calma y acorta los períodos de sueño profundo".

*"SÍ, ESTIMULA LA BOCA Y SUS HABILIDADES DE SUCCIÓN, DEGLUCIÓN Y RESPIRACIÓN"*

El porcentaje de aciertos fue ligeramente inferior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (88,1%) en relación al grupo pre-intervención (92,3%), sin embargo a los 18 meses es superior a ambas recogidas previas (96,2%) (Tabla 97), no siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,588$ ).



Porcentajes Aciertos succión no nutritiva y LM (variables dicotómicas Si o No)		RECOGIDA			Significación
		PRE	9m PF	18m PF	
Consideras importante la succión no nutritiva	Sí, estimula boca - succión deglución y respiración	92,3%	88,1%	96,2%	p=0,588
	No, no ayuda a la digestión	96,9%	97,6%	100,0%	p=0,736
	Sí, es una experiencia que les provoca placer	67,7%	83,3%	79,2%	p=0,736
	No, no calma y acorta los períodos de sueño profundo	97,7%	97,6%	100,0%	p=0,534
Documentos/libros Lactancia materna alimentación	Conoces nuevo documento lactancia materna unidad	13,8%	33,3%	67,9%	p=0,000
	Conoces algún texto/documento recomendar madre para resolver dudas	22,3%	28,6%	26,4%	p=0,863
	Conoces texto/documento, cuál/es	18,5%	19%	22,6%	NE

**Tabla 97. Porcentajes Respuestas acertadas variables succión no nutritiva y LM de los grupos pre y post-formación.**

#### *“NO, NO AYUDA A LA DIGESTIÓN”*

El porcentaje de aciertos fue superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (97,6%) y aún más a los 18 meses (100%) en relación al grupo pre-intervención (96,9%) (Tabla 97). Existe diferencia positiva pero no llega a ser estadísticamente significativa (p=0,736).

#### *“Sí, es una experiencia que les provoca placer”*

El porcentaje de aciertos fue superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (83,3%) en relación al grupo pre-intervención (67,7%). Se aprecia un descenso del porcentaje de aciertos a los 18 meses (79,2%) respecto a los 9 meses tras formación, pero sigue siendo superior al del grupo pre-intervención (Tabla 97). Existe diferencia positiva pero no llega a ser estadísticamente significativa (p=0,736).

#### *“No, no calma y acorta los períodos de sueño profundo”*

El porcentaje de aciertos no ha sufrido variaciones en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (97,5%) en

relación grupo pre-intervención (97,7%) y presenta un ligero aumento (100%) a los 18 meses tras formación (Tabla 97). Existe ligera diferencia positiva pero no es estadísticamente significativa ( $p=0,534$ ).

Comparación de las variables “Conoces nuevo documento lactancia materna unidad” y “recibir la acción formativa”

El porcentaje de aciertos fue superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (33,3%) y aún más a los 18 meses (67,9%) en relación al grupo pre-intervención (13,8%) (Tabla 97). Esta diferencia es positiva y estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).

Comparación de las variables “Conoces algún texto/documento para recomendar a la madre como lectura para resolver sus dudas en relación a la alimentación de su hijo” y “recibir la acción formativa”

El porcentaje de conocimiento de algún texto/documento fue superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (28,6%) en relación al grupo pre-intervención (22,3%). Se observa leve un descenso de conocimiento a los 18 meses (26,4%) en relación a los 9 meses tras formación pero continua siendo superior al previo a la formación (Tabla 97). Este resultado no es estadísticamente significativo ( $p=0,863$ ).

Esta variable se complementa con esta otra variable de cadena “¿CUÁL?”

El porcentaje de profesionales que respondió con el título de un texto/documento/libro fue ligeramente superior en el grupo post-intervención, a los 9 meses después de recibir la acción formativa (19%) y aún más a los 18 meses (22,6%) en relación al grupo pre-intervención (18,5%) (Tabla 96). Los documentos referidos fueron muy variados (Tabla 97), siendo el nuevo documento de lactancia materna de la unidad el más mencionado en el grupo post-formación (15,1% del 22,6% total a los 18 meses).

#### *4. Frecuencias y porcentajes a los 18 meses post-formación*

Se han clasificado dos grupos de variables: aquellas que presentan una frecuencia de 70-60% de aciertos, es decir, un 30-40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder, y aquellas que presentan una frecuencia inferior a 60% de aciertos, es decir, más del 40% de los profesionales no conoce la forma adecuada/enseñada de proceder.

##### **Variables con frecuencia de 70-60% de aciertos:**

"Comprobación retención gástrica prematuro 26SG[...]" ; "Caso prematuro 26SG: AL por SNG"; "Tiempo de vaciado jeringa de 35cc en administración por declive"; "Signos que indican succión nutritiva efectiva"; "Tiempo en el que se ha de consumir LM congelada ya descongelada"; "Conocer documento LM de la unidad"

##### **Variables con frecuencia de <60% de aciertos:**

"Comprobar retención gástrica neonato de 34SG[...]" ; "Caso neonato 34SG: Declive"; "Factores necesarios para iniciar succión nutritiva directa al pecho"; "Posicionamiento prematuro correcto para dar el biberón"; "posicionamiento prematuro correcto para dar el pecho"; "Signos de suficiente leche"; "Suplemento toma pecho"; "Circuito temperatura: qué hacemos leche sobrante ya calentada"; "Conocer texto/documento de alimentación a recomendar"; "Ritmo habitual de deposición".

## 5. Comparación resultados a los 18 meses post-formación según el turno de trabajo

Por último, se ha realizado la comparativa de resultados, de la tercera recogida, por turnos de trabajo, con el objetivo de conocer si alguno de ellos precisaba mayor refuerzo formativo.

### Comparación de las variables de escala según el turno de trabajo

La media de aciertos en el grupo post-formación a los 18 meses no varía a penas entre turnos de trabajo (Tabla 98).

#### *“Repercusión primeras experiencias bebé en su futura alimentación”*

Presenta la media más elevada el turno de MN (4,90) y la más inferior el turno de LN (4,52). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,439$ ).

VARIABLES DE ESCALA (1-5)		Media	Desviación típica	Significación
Repercuten las primeras experiencias bebé en su futura alimentación	LD	4,6	,744	$p=0,439$
	LN	4,5	,750	
	MD	4,7	,452	
	MN	4,9	,316	
Importancia inicio precoz calostro durante primeras horas de vida	LD	4,2	,886	$p=0,030$
	LN	4,9	,301	
	MD	4,7	,452	
	MN	4,5	,707	
Importancia participación familia desde nacimiento en su alimentación	LD	4,5	1,069	$p=0,124$
	LN	4,3	,966	
	MD	4,9	,289	
	MN	4,9	,316	

Tabla 98. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo de las variables de escala a los 18 meses PF.

*“Importancia inicio precoz calostro durante primeras horas de vida”*

Presenta la media más elevada el turno de LN (4,90) y la más inferior el turno de LD (4,25). Existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,030$ ).

*“Importancia participación familia des del nacimiento en su alimentación”*

Presenta la media más elevada el turno de MD (4,92) y la más inferior el turno de LN (4,33). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,124$ ).

Comparación de la variable “nºaciertos variables conocimientos” según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación

La media de aciertos en el grupo post-formación a los 18 meses no varía a penas entre turnos de trabajo (tabla 99). Presenta la media más elevada el turno de MD (10,8) y la más inferior el turno de LN (8,9). No existe una diferencia significativa entre los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación ( $p=0,580$ ).

NÚMERO ACIERTOS V.CONOCIMIENTOS		Media	Desviación típica	Significación
	LD	9,3	1,188	$p=0,580$
	LN	8,9	2,330	
	MD	10,8	1,899	
	MN	10,3	2,263	

Tabla 99. Medias y desviación típica de la variable “número aciertos V.Conocimientos” por turnos de trabajo a los 18 meses PF.

## Comparación de las variables cualitativas según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación.

La variable *“Comprobarías retención gástrica prematuro de 26SG con 6 días de vida afectado de membrana hialina e intubado antes de la toma”* no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de aciertos en relación al turno de trabajo.

La variable *“En el caso anterior (prematuro 26SG), como administrarías la alimentación”* compuesta por las subvariables, *“En el caso anterior, como administrarías la alimentación: SOG; SNG; Declive; Infusión por bomba”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo en *“En el caso anterior, como administrarías la alimentación: Declive”* donde MD presenta un porcentaje de aciertos bastante superior (91,7%) frente a LD (37,5%) (Tabla 100). La diferencia es positiva y muy cercana al nivel de significación estadística, pero no llega a ser significativa ( $p=0,060$ ).

Porcentajes Aciertos Casos Alimentación (variables dicotómicas Si o No)			RECOGIDA				Significación
			LD	LN	MD	MN	
Prematuro 26SG con 6 días de vida afectado de membrana hialina e intubado	Comprobarías retención gástrica antes de la toma		62,5%	47,6%	91,7%	80%	$p=0,111$
	Cómo administrarías alimentación	SOG	62,5%	71,4%	83,3%	90%	$p=0,474$
		SNG	50%	66,7%	75%	80%	$p=0,541$
		Declive	37,5%	66,7%	91,7%	80,0%	$p=0,061$
Neonato de dos meses de vida de 34SG (Edad Corregida) con cánulas nasales	Comprobarías retención gástrica antes de la toma		62,5%	52,4%	41,7%	40%	$p=0,111$
	Cómo administrarías alimentación	SOG	75%	76,2%	75%	80%	$p=0,993$
		SNG	50,0%	90,5%	58,3%	70,0%	$p=0,083$
		Probaría succión	87,5%	85,7%	91,7%	90%	$p=0,960$
		Declive	62,5%	42,9%	50%	50%	$p=0,823$
		Infusión x bomba	87,5%	95,2%	91,7%	90%	$p=0,900$

**Tabla 100. Porcentajes Respuestas acertadas variables Casos Alimentación de los diferentes turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

La variable *“Se ha de comprobar las retenciones gástricas de un neonato de dos meses de vida de 34SG (Edad Corregida) con cánulas nasales”* no presenta prácticamente diferencia en los porcentajes de aciertos en relación al turno de trabajo.

La variable *“En el caso anterior (neonato 34SG), como administrarías la alimentación”* compuesta por las subvariables: *“SOG; SNG; Probaría succión; Declive; Infusión por bomba”* presenta una diferencia en el porcentaje de aciertos en relación al turno de trabajo en *“neonato 34SG, como administrarías la alimentación: SNG”* donde los turnos de noche presentan un porcentaje de aciertos bastante superior (LN=90,5% ; MN=70%) respecto a los turnos de día (MD=58,3%; LD=50%). Existe diferencia entre los turnos de trabajo pero no llega a ser estadísticamente significativa ( $p=0,083$ ).

La variable *“Consideras importante la succión no nutritiva”* compuesta de cuatro subvariables: *“Sí, estimula la boca y sus habilidades de succión, deglución y respiración”; “No, no ayuda a la digestión”; “Sí, es una experiencia que les provoca placer”; “No, no calma y acorta los períodos de sueño profundo”* no presenta diferencias a destacar entre los turnos de trabajo.

La variable *“Conoces nuevo documento LM de la unidad”* presenta una ligera diferencia entre turnos de trabajo, LN tiene un porcentaje de conocimiento del documento superior al resto (85,7%) y MD presenta el más inferior (50%). Esta diferencia no es significativa estadísticamente ( $p=0,158$ ).

La variable *“Conoces algún texto/documento para recomendar a la madre como lectura para resolver sus dudas en relación a la alimentación de su hijo”* presenta diferencia entre turnos de trabajo, MD tiene un porcentaje de

conocimiento de algún texto/documento superior al resto (50%) frente a LD que no responde (0%) y el resto donde sólo responde que sí, el 20%. Esta diferencia no es estadísticamente significativa (p=0,187).

Porcentajes Aciertos succión no nutritiva y LM (variables dicotómicas Si o No)		RECOGIDA				Significación
		LD	LN	MD	MN	
p=0,396 Consideras importante la succión no nutritiva	Sí, estimula boca - succión deglución y respiración	100%	90,5%	100%	100%	p=0,396
	No, no ayuda a la digestión	100%	100%	100%	100%	NE
	Sí, es una experiencia que les provoca placer	75%	85,7%	66,7%	80%	p=0,635
	No, no calma y acorta los períodos de sueño profundo	100%	100%	100%	100%	NE
Documentos/libros Lactancia materna alimentación	Conoces nuevo documento lactancia materna unidad	62,5%	85,7%	50,0%	60,0%	p=0,158
	Conoces algún texto/documento recomendar madre para resolver dudas	0%	23,8%	50,0%	20,0%	p=0,187
	Conoces texto/documento, cuál/es	100%	76,2%	58,3%	90%	p=0,290

**Tabla 101. Porcentajes Respuestas acertadas variables succión no nutritiva y LM de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.**

La variable de cadena, complementaria de la anterior “Conoces algún texto/documento [...]: CUÁL” contiene el nombre de los siguientes documentos: nuevo documento de LM de la unidad; Lliga de la Llet materna: L’art d’amamantar; Nutrición del bebé; [www.elactancia.org](http://www.elactancia.org).





## ***Discusión***



## ***VII. DISCUSIÓN***

### ***Introducción***

La discusión de esta investigación se presenta en tres apartados, Formación CO-NEIXER, Conocimientos y/o aplicabilidad CO-NEIXER y discusión general CO-NEIXER. El primer apartado se ha discutido con otros autores que han realizado estudios de otros programas formativos para la implantación de un modelo de trabajo. El segundo apartado, se compone de las discusiones correspondientes a los 8 módulos formativos estudiados, según el tema trabajado se ha comentado esta investigación en relación a otros resultados encontrados sobre el mismo. Y, por último la discusión general se compone de un breve resumen de los puntos clave resultantes del proyecto CO-NEIXER en relación a otras evidencias publicadas sobre efectividad de programas formativos o hacia donde parece que se deberían de dirigir hoy en día.

### ***VII.1. Proyecto CO-NEIXER: Diseño de la formación y grado de satisfacción***

El proyecto CO-NEIXER ha utilizado una metodología de formación integrativa la cual ha permitido la participación docente de 75 profesionales de la misma unidad de neonatología donde se ha implantado el modelo de CCD y posteriormente se está procediendo a la implantación del modelo NIDCAP. Esto ha favorecido la implicación de los 452 profesionales más que han participado, como usuario final. Y se demuestra también con en el alto grado de satisfacción, tanto de los formadores internos, como de los usuarios finales, que son todos compañeros entre sí. El hecho de trabajar la formación de manera multidisciplinar y que el grupo formador se gendre en la propia unidad de trabajo facilita el resultado final, la aplicación de lo enseñado, tal como afirma Laird-Fick et al. (200).

De igual manera que otros programas formativos como el de Carbonero y Alonso (201) y el de Pallás (202), ha cumplido con el objetivo de dotar al equipo asistencial de los conocimientos y herramientas necesarias para ofrecer un cuidado más específico y de mayor calidad a los neonatos prematuros.

El trabajo de Hendricks-Muñoz et al. (203) que estudió los factores que influyen en la percepción de enfermería neonatal hacia los CCD, tomando como muestra a enfermeras que habían realizado formación sobre ellos, concluye que tener a un profesional de apoyo, especializado en desarrollo infantil, trabajando conjuntamente facilita la implantación del modelo, y refuerza la formación. Este hecho también se ha tenido en cuenta en Vall d'Hebron, paralelamente al proyecto CO-NEIXER, dos enfermeras se acreditaron en NIDCAP y posteriormente, en 2011, pasaron a trabajar exclusivamente realizando observaciones formalizadas de los neonatos y dando soporte al resto del equipo asistencial en la implementación de estos dos modelos de cuidado.

La inclusión de los padres en el cuidado del neonato requiere de formación a los profesionales, formación que se cubrió con el programa formativo del proyecto CO-NEIXER, pero también requiere de soporte constante a los profesionales. El estudio de Frost et al. (57) refleja la necesidad tanto de los padres como del personal de mejorar la planificación y preparación para el alta y la necesidad de un lugar privado para las familias para hablar con el equipo médico. La unidad neonatal de Vall d'Hebron dispone de una sala polivalente donde dar información a las familias pero necesitaría una mejor adecuación para ello. Y respecto a la preparación al alta, comentar que es uno de los nuevos retos que se plantean en varias investigaciones y que en el que Vall d'Hebron está trabajando en la actualidad, formación a profesionales y familias sobre la transición a domicilio.

Comentar también que estudios donde se tengan en cuenta la percepción de los profesionales y las familias sobre la aplicación de este modelo de cuidados como los de Frost et al. (57), el de Axelin et al. (204), el de Mosqueda et al. (171), son necesarios para continuar trabajando en nuevo programas formativos centrados en las necesidades reales de los profesionales y las familias. Muchos autores han publicado barreras existentes para la implantación de modelos de trabajo, en este caso de cuidado, que surgen debido a que suponen un cambio de cultura de manera de trabajar (133,172,186,205). Por ello es de vital importancia favorecer una formación y soporte continuos a todos aquellos que hayan de convivir con el cambio, en este caso, profesionales y familias.

Es por lo anteriormente expuesto, que la formación que se está planteando en la actualidad, va también dirigida hacia las familias de los prematuros (179,204).

Existen otros modelos formativos similares al CO-NEIXER, como por ejemplo el "The Wee Care Neuroprotective NICU Program (Wee Care)" descrito por Altimier et al. (206,207) basado en un programa integral de capacitación de cuidado para el desarrollo. Es un programa de gestión integral de cambio, basado en la evidencia, diseñado para optimizar el medio ambiente y las prácticas de crianza, en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Utiliza un enfoque holístico en la descripción de siete medidas básicas para los CCD de la flor de loto. Las siete medidas básicas se representan en los pétalos de una flor de loto como: El entorno de curación; Trabajo con familias; Posicionamiento y manipulación; La salvaguardia del sueño; Reducción al mínimo estrés y el dolor; Protectores de la piel; Optimizar la nutrición. Este modelo formativo se ha aplicado de unidades neonatales de Estados Unidos, Bélgica y los Países Bajos dando resultados efectivos (206).

El modelo integrativo, teniendo en cuenta las percepciones de los profesionales y familias es el futuro de la formación de implantación e implementación de nuevos

modelo de trabajo, en este caso, modelos de cuidados para prematuros. Pero teniendo en cuenta el siglo en el que vivimos actualmente, el de la Tecnología de la Información y Comunicación, se está apostando por programas formativos en red, como el que presentan Ronnie y Naylor (208). Éste programa se compone de diferentes metodologías formativas como: programa interactivo con utilización de actores y retroalimentación de vídeo; publicaciones acompañadas de escenarios con personal médico y de enfermería; Introducción a los cuidados del desarrollo - sesiones de observación y los principios básicos dirigidos por el entrenador NIDCAP; La planificación del alta y preparación utilizando técnicas de aprendizaje activo para idear mejoras de calidad que facilitan el alta precoz, entre otros.

## ***VII.2. Proyecto CO-NEIXER: Conocimientos y/o aplicabilidad***

A continuación se presenta la discusión correspondiente a los 8 módulos formativos estudiados del proyecto CO-NEIXER: Cuidados de la Postura, El Contacto Piel con Piel, Las Conductas Neonatales, El Entorno Físico de la Unidad, El Dolor, La Llegada a la Sala, Riesgo Psicosocial y La Alimentación.

### ***VII.2.1. MODULO\_1: Cuidados de la Postura***

La distribución de la muestra en función del lugar donde se encontraban posicionados los neonatos refleja que hay un mayor porcentaje de neonatos en cuna (57%) respecto a incubadora (35,1%) y al resto de opciones. Esto puede ser atribuible a que un número elevado de los neonatos (los a término, los prematuros que han alcanzado el peso establecido para pasar a cuna -que normalmente son los que están en intermedios- y los de planta de hospitalización), suelen estar en cuna. Dentro de estar en cuna, se encuentran los que están en cuna térmica, en cuna normal con baby warmer y cuna normal. No se establecieron como variables distintas ya que el concepto estudiado “posicionamiento adecuado” no varía en función del tipo de cuna, sino de las semanas de gestación y/o madurez del neonato, que es lo que lo delimita

estar en incubadora o cuna. Referente a la distribución en función de la posición observada, la mayoría se encontraron en DL (72%), posición recomendada para los neonatos, especialmente los prematuros (89,209).

Realizando una interpretación de los datos obtenidos se puede deducir que sí hay relación entre “el Cuidado de la Postura del neonato” por parte de los profesionales y “la acción formativa” del proyecto CO-NÈIXER.

El módulo formativo “cuidados de la postura” ha mejorado significativamente la aplicación del correcto posicionamiento del prematuro, especialmente el DL. Según el protocolo de posicionamiento publicado por Vicente Pérez (209) y el trabajo de Sweeney y Gutiérrez (89), la posición en DL es la posición más conciliadora para el neonato prematuro porque permite la exploración del entorno y la actividad mano-boca además de facilitar la flexión. Facilita al neonato mantener una postura en flexión, contención (con la ayuda de dispositivos) y línea media, los tres factores claves trabajados en la formación de este módulo, factores que se destacan también en el trabajo de Gargallo (210).

Respecto al DP resaltar la mejora estadísticamente significativa en la aplicación del “rodillas flexionadas por debajo de las caderas” y la mayor aplicación del cojín escapular adecuado, manteniendo las caderas más altas que los hombros y los brazos flexionados, tal como también recomienda el protocolo de Vicente Pérez (209).

Y referente al DS, ha mejorado la aplicación de dispositivos que facilitan el posicionamiento del neonato en contención, flexión y línea media: hombros elevados con manos sobre el pecho o el abdomen, apoyo en los pies y el mantenimiento de la cabeza en línea media o ligeramente girada. Tal como recomiendan otros autores (89,92,209,211).



Ha disminuido significativamente la utilización de rollos laterales y aumentado la aplicación de rollos en la espalda y en los pies en los neonatos en cuna. Hecho que facilita el contacto mano-boca y mano-mano al no tener un dispositivo en la parte delantera, cuando el neonato se encuentra en cuna en DL. En la formación se hizo hincapié en los diferentes tipos de soporte al posicionamiento que se han de emplear en función del grado de madurez del neonato, aspecto también comentado por otros investigadores (91,209). No todos los neonatos precisan de la misma contención, por ejemplo el uso de nidos se aconseja a los prematuros pero según van madurando y pasan a cuna, se les puede dar soporte con rollos en la espalda y pies, y mantener una mínima contención tapándolos con un arrullo o sábana de la cuna.

Destacar también que tras la formación, la utilización del “columpio”<sup>29</sup> que pese a ser ya baja en los grupos pre-formación, ha disminuido casi hasta su eliminación.

Como aporta Ferrari et al. (212) en su investigación, la utilización de un nido promueve una postura en flexión de las extremidades con la aducción de los hombros, facilita movimientos de la muñeca y suaves movimientos hacia y a través de la línea media y reduce los movimientos bruscos y posturas de hiperextensión de los brazos y las piernas. Por ello, fue otro de los focos principales de la formación de este módulo, la utilización de nidos (sacos envolventes) realizando su correcta función, y también se ha conseguido su aplicación de forma significativa. De la misma forma que los rollos envolventes del nido, que también ha aumentado su correcta aplicación significativamente. La utilización de nidos se ha comparado incluso con la realización del método piel con piel (213) concluyendo que ambos métodos pueden proporcionar organización conductual, principios de igualdad y beneficio del desarrollo para el neonato. Los nidos o sacos envolventes se pueden realizar con sábanas y toallas del

---

<sup>29</sup> Columpio: en posicionamiento neonatal es un rollo elaborado con toallas y sábana que se ajusta en la parte superior del colchón de la cuna o incubadora, se pasa por la entrepierna del neonato quedando una parte del mismo por delante y otra por detrás de la espalda, manteniendo al mismo, sujeto pero no contenido, ni en flexión, ni en línea media.

hospital pero también se puede promover la confección de los mismos por parte de padres o familiares. La confección de los nidos puede ser una herramienta clínica para ayudar a aumentar sus sentimientos de control y mejorar la vinculación (214).

Se puede recordar la importancia de un buen soporte al posicionamiento adecuado del neonato prematuro en varias investigaciones (93,118,209,215) y los avances que se han llevado a cabo en las unidades neonatales. Otros estudios van más lejos del posicionamiento en cuna o incubadora y muestran la importancia del mantenimiento de la postura, en flexión, contención y línea media, durante las manipulaciones, como puede ser un cambio de pañal (216) reduciendo los signos de angustia y dolor del neonato. O la realización del baño manteniendo al neonato envuelto en una toalla, anidado, permitiéndole una estabilización de su temperatura corporal y reduciendo el estrés que le puede conllevar (217).

Todo lo anterior expuesto evidencia, tal como indica la reflexión de Calderón en su trabajo (218), que mediante medidas fáciles de aplicar por parte de los profesionales, especialmente de enfermería, podemos favorecer el desarrollo motor, disminuir el stress y el dolor, favorecer el vínculo y, con ello, favorecer también la maduración cerebral del prematuro. Por este motivo es necesario la adopción de las medidas propuestas por los autores mencionados y trabajadas en este módulo formativo dentro del proyecto CO-NEIXER.

Cabe destacar, que en algunas variables, el grupo post/formación, presenta mayor porcentaje de aciertos y/o medias superiores a los 18 meses que a los 9 meses, lo que refleja la efectividad de la acción formativa y, a diferencia de otros módulos estudiados de este proyecto, CO-NEIXER, los conocimientos y la práctica sobre el cuidado de la postura del neonato se han ido potenciando y reforzando a lo largo del tiempo. Hecho que puede ser atribuible, en gran parte, al trabajo de las profesionales NIDCAP que han ido asesorando y reforzando los conocimientos dados en la

formación, en la práctica clínica, en los diferentes turnos de trabajo, sobre el cuidado de estos neonatos a lo largo de estos años.

Los formadores internos deberían revisar los procedimientos que precisan refuerzo formativo para continuar incidiendo en próximas formaciones. No se han evidenciado diferencias a destacar entre los turnos de trabajo, más allá de las descritas en los resultados, los cuidados relacionados con el posicionamiento son bastante homogéneos entre los turnos.

Se puede concluir diciendo que el cuidado del posicionamiento del neonato por parte de los profesionales ha mejorado significativamente tras la formación, se mantiene e incluso continúa mejorando a lo largo del tiempo. Existen variables relacionadas con los decúbitos prono y supino que requieren mayor formación, unas por no haber mejorado como se esperaba y alguna otra que pese a haber mejorado su práctica, los resultados reflejan un descenso de la mejoría comentada a lo largo del tiempo, a medida que se aleja la acción formativa. Es uno de los módulos estudiados donde ha mejorado más notoriamente la práctica clínica tras recibir la formación y que además se ha ido trabajando y mejorando a lo largo del tiempo.

### ***VII.2.2. MODULO\_2: El contacto Piel con Piel***

El contacto piel con piel, o método canguro, presenta grandes beneficios para el neonato, entre los cuales se distinguen como efectos fisiológicos: estabilización hemodinámica y de la temperatura, reducción en la concentración basal de cortisol hasta un 60%, aumento de la curva ponderal, menor tasa de infección nosocomial, menos episodios de llanto durante la realización del mismo y obtención de un sueño más prolongado y menos fragmentado (219,220). Además favorece el vínculo paterno-filial y el conocimiento mutuo, e incrementa la confianza, es decir, el apego y el grado de competencia de los padres (71,220). También disminuye la ansiedad y la angustia que conlleva tener a su hijo hospitalizado. Los beneficios en la lactancia materna son

importantes tanto en el inicio, la exclusividad, la duración como la cantidad y calidad de esta. Es relevante destacar los beneficios económicos ya que, acorta la estancia hospitalaria, por lo anteriormente descrito, y así reduce el coste sanitario (219–221). La OMS, afirma que el cuidado adicional para bebés pequeños, incluido el cuidado de madre canguro (contacto piel con piel de la madre, atención adicional a la lactancia), podría salvar 450.000 bebés cada año (14) y mejorar los resultados de salud de los neonatos nacidos en países desarrollados (14,222).

Para mejorar la implantación y aplicación del contacto piel con piel Collados-Gómez (219) propone tres grupos de requisitos críticos, en su trabajo: formación del personal sanitario, establecer políticas hospitalarias acerca del cuidado canguro y divulgar sus beneficios a los padres, con el objetivo de aclarar las dudas y temores que les puedan surgir.

En la unidad neonatal de Vall d'Hebron hace muchos años que se está trabajando el contacto piel con piel, por ello, en este módulo formativo, se profundizó en la mejora del método durante el transfer, momento de transferencia del neonato prematuro de la incubadora al pecho de su madre/padre y viceversa.

Los estudios de varios investigadores como Ludington-Hoe (79), Begum (223), Collados-Gómez (219), Hunt (220), encontraron que la FC, FR y SatO<sub>2</sub> se estabiliza tras la realización del piel con piel. En este estudio no se encontraron variaciones de estas constantes vitales en la realización del transfer antes o después de la formación, esto puede ser debido a que esta práctica ya estaba establecida. Sin embargo, si se apreció mayor porcentaje de neonatos, que no presentaron cambios de estado (variación de constantes) durante en transfer, es decir, lo toleraron mejor realizándolo tal como se enseñó en la formación. Sí se apreciaron mejores valores de las constantes del neonato, en el transfer de vuelta (pecho-incubadora/cuna) en su aplicación posterior a la formación. Esto puede ser atribuido a que se fomentó y

mejoró la aplicación del contacto mantenido mediante imposición de manos, al neonato, una vez colocado en la incubadora hasta quedar dormido o confortable. Este contacto la mayoría de veces lo efectúa la misma persona que ha realizado el contacto piel con piel, en su defecto, lo hace un profesional. Este cuidado se debería reforzar más.

La posición recomendada para realizar el transfer del neonato prematuro es envuelto en su arrullo o toalla, manteniendo una postura flexora, en contención y línea media (210), se debe coger al neonato con las dos manos sujetando con una la cabeza, manteniendo una posición semiincorporada, y con la otra se sujeta el resto el cuerpo (anidado) (210,224). Este fue uno de los temas principales de este módulo, se informó sobre esta forma de realizar el transfer, teniendo en cuenta que para ello se precisan dos personas (profesional sanitario o familiares) dado que una se encargará del correcto posicionamiento del neonato durante el transfer y la otra de la sujeción, movilización y acomodamiento de los cables de monitorización y demás dispositivos que lleve conectados el neonato. Este cuidado ha mejorado de manera significativa tras la formación, se han desconectado menos a los neonatos de los cables de monitorización y se han producido menos pérdidas de dispositivos durante el transfer (electrodos, sondas de alimentación y gafas nasales). El mantener al neonato en posición lateral en el pecho de su padre o madre, ha sido una novedad en esta formación dado que hasta el momento las guías recomendaban la posición en prono (224), pero ha sido aplicada de forma satisfactoria obteniendo buenos resultados, dado que favorece la interacción madre y/o padre con neonato.

También han mejorado de forma significativa la realización de manipulaciones antes del transfer, lo cual permite al neonato la no interrupción mientras está piel con piel y el acomodamiento de la madre, tras colocarle al neonato. Esto es importante porque como se ha comentado anteriormente, el método piel con piel favorece la obtención de un sueño más prolongado y menos fragmentado (219), realizando 1h de

piel con piel, se completa un ciclo de sueño (REM-no-REM), lo que favorece una mayor maduración del sistema nervioso central. Aunque también se ha de tener presente que el dolor y estrés, producido por distintos procedimientos que se les realizan a los prematuros, se ha evidenciado en numerosos estudios (81,96,219,224,225), es mucho menor, más atenuado, si se les realiza mientras se encuentran realizando piel con piel.

La duración del método piel con piel es superior a 1h, como recomiendan otros estudios (224). Se han de reforzar el mantener envuelto al neonato con la misma toalla que se realiza el transfer para mantener el calor i olor familiar que le aportan confort, siempre que sea posible.

Se recomienda el control de la temperatura del neonato que realiza piel con piel (224), por ello se recomendó en el módulo formativo, el control de la misma antes y tras la realización del transfer, cuidado que mostró una mejor aplicación tras la formación. Aunque precisa de refuerzo a medida que se aleja la acción formativa. Lo mismo le sucede al hecho de quedarse alguien con el neonato tras dejarlo en la incubadora. Diferentes autores recomiendan mantener un contacto físico, arropando con las manos, con el neonato hasta que este alcance un estado placentero y/o de confort (210,224).

El contacto piel con piel es uno de los cuidados más implantados en las unidades neonatales referentes a los CCD, pero pese a que los profesionales son conscientes de sus beneficios existen estudios que evidencian las ambivalentes opiniones de los profesionales al respecto de cuándo, a partir de qué momento, cómo reaccionar ante situaciones complicadas entre padres y profesionales... (226). En definitiva, es preciso la implantación de protocolos que definan y unifiquen bien los criterios de utilización del método y la realización de estudio cualitativos que permitirán conocer las

dificultades que perciben los profesionales sanitarios para después poder trabajarlas (227).

En este módulo formativo se aprecian mejoras significativas en la aplicación del contacto piel con piel, especialmente en la realización del transfer que fue en lo que más se incidió. Se muestran alguna pequeña diferencia en la aplicación de dos de los cuidados enseñados según el turno de trabajo que debería ser reforzado con la formación. Este módulo formativo evidencia claramente la necesidad de la formación continuada y el refuerzo de la misma a lo largo del tiempo, dado que muchos de los cuidados enseñados en la formación presentan una mejora significativa de aplicación a los 9 meses pero descende su aplicación a los 18 meses, a medida que se aleja la acción formativa.

### ***VII.2.3. MODULO\_3: Las Conductas Neonatales***

Los resultados de este módulo formativo difieren del resto de módulos dado que se observa que no hay relación entre el nivel de conocimientos sobre la “interpretación de la conducta del neonato” por parte de los profesionales recibieran o no la formación. Tampoco se evidencian relaciones entre el porcentaje de aciertos pre y post-formación y el turno de trabajo.

Los resultados muestran que no existe asociación significativa entre las variables “comportamiento global neonato Organizado o Desorganizado” y “recibir la formación” en ninguno de los dos casos trabajados en el cuestionario. En cambio si existe una asociación significativa entre la variable “comportamiento global neonato: hace intentos para autorregularse” y “recibir la formación” en el dos casos trabajados, pero negativa. La media de aciertos en el ítem “Identificación de las señales/conductas neonato” post-formación es estadísticamente menor que el del grupo pre-formación.

Estos datos indican que los profesionales presentan mayor dificultad en la identificación de las señales que transmite el neonato y en la interpretación de si hace o no intentos para autorregularse. En cambio, los datos evidencian un alto nivel de conocimientos sobre la interpretación del estado organizacional del neonato.

Una de las causas probables de estos resultados puede estar en los niveles de formación previa que ya tenían estos profesionales y la propia experiencia clínica. Desde el año 2003, han participado en diversos cursos sobre los CCD y, en algunos de ellos ya se trabajó el tema de las conductas neonatales. Probablemente la acción formativa tendría que haber estado enfocada de otro modo. Puede ser que los datos obtenidos fuesen diferentes si la recogida de datos después de la formación se hubiera realizado justo al finalizar la misma pero, no se hizo así dado que el objetivo de la acción formativa no era sólo aumentar los conocimientos, sino sensibilizar al personal sanitario de la importancia que tiene una buena interpretación de las conductas neonatales y que se mantuviera en el tiempo. Comentando estos resultados con los profesionales de la unidad se llegó a la conclusión que ya existe un alto nivel de conocimientos en la identificación de las señales del neonato pero se precisa formación sobre cómo actuar en consecuencia, hecho que puede facilitar la formación introductoria NIDCAP y el trabajo de las especialistas NIDCAP de la unidad. Actualmente se está trabajando en ello.

En España, la implantación de este modelo de cuidado está poco desarrollada en comparación con otros países (71), este hecho también limita el perfeccionamiento de la metodología utilizada. Los estándares y recomendaciones de calidad para las unidades neonatales publicados por el Ministerio de Sanidad incluyen la incorporación de los CCD y NIDCAP y refieren específicamente que se ha de favorecer la interacción de los neonatos con sus padres (228), interacción que precisa de la formación en la interpretación de las conductas de su hijo. La implantación de CCD y NIDCAP también



la avala el Protocolo de prevención y atención a la prematuridad publicado por la Generalitat de Catalunya (229).

Estudios actuales demuestran que la evolución del neonato pretérmino tanto en parámetros físicos como de desarrollo mental mejoran significativamente al aplicar el programa de evaluación NIDCAP del modelo de CCD durante su estancia en la Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales(87). Además esta mejora se mantiene durante la etapa escolar y se diferencia de otros neonatos pretérmino no tratados con este modelo de cuidado(230). Investigaciones realizadas sobre la repercusión de la aplicación de este modelo en los padres(231), evidencian que la educación de los padres sobre la interpretación de los signos conductuales de su hijo y su grado de desarrollo reduce el estrés parental y mejora la salud mental de los padres. Numerosas publicaciones advierten de la necesidad de programas educativos para los padres de los neonatos (232,233), ellos son los que han de conocer a su hijo ya que serán ellos sus cuidadores principales durante toda su infancia y adolescencia.

El personal de enfermería tiene un papel muy importante en la aplicación de estos cuidados y es competencia propia la educación sanitaria, en este caso, que se da a los padres de los neonatos. Por lo tanto, se puede concluir afirmando que los profesionales sanitarios y, especialmente el personal de enfermería, han de trabajar bajo este nuevo paradigma, el paradigma de la totalidad (2), aplicando los CCD y modelo NIDCAP dentro de las unidades neonatales y siendo educadores de los padres de los neonatos. Para ello, es esencial tener un alto nivel de conocimiento sobre las conductas neonatales.

#### ***VII.2.4. MODULO\_4: El Entorno Físico de la Unidad***

Los resultados de este módulo avalan la efectividad del proyecto CO-NEIXER. Se han realizado mejoras significativas en la aplicación de medidas para la reducción del ruido y aumentado significativamente el nivel de conocimientos sobre las acciones a

realizar relacionadas con el entorno físico de la unidad (ruido, iluminación, olores, temperatura) para mejorar en ambiente donde se desarrolla en neonato prematuro.

Sobre los conocimientos sobre el ruido destacar que ha mejorado en mayor medida “la apertura y cierre de las puertas de la incubadora” el “manejo de materiales ruidosos dentro del box” y la necesidad de poner “carteles identificativos pacientes máximo riesgo auditivo” en los boxes donde se encuentren estos últimos, ubicados.

De la luz, resaltar la variación positiva de conocimiento sobre el “ajuste de luz según las necesidades del neonato” y “estímulos visuales positivos: entorno visual agradable y interacción visual con padres y/o cuidadores”. El 50% de los profesionales afirman que los niveles de luz en las salas se mantiene a 50-100 luxes, cifra recomendada en la formación de este módulo.

Respecto a la protección del neonato de la luz directa cuando se le realizan procedimientos que la requieran, curiosamente ha disminuido la opción “manos del cuidador” y ha aumentado la opción “elemento opacos”, sobretodo la utilización de gafas protectoras de fototerapia<sup>30</sup>. Las “gasas” han dejado de ser una opción posible, la formación ha concienciado a los profesionales sobre su nula efectividad como protectoras de luz ya que son translúcidas.

De las pocas diferencias encontradas en relación a los turnos de trabajo a los 18 meses post-formación, destacar la utilización o no de las “manos del cuidador” como elemento protector ante un foco de luz directo al neonato y los “períodos de descanso de luz”, aún así se deberían reforzar estos conceptos.

---

<sup>30</sup> Fototerapia: Terapia de luz para el tratamiento de la ictericia neonatal. Las radiaciones lumínicas dan lugar a la fotoisomerización de la bilirrubina, con formación de fotobilirrubina o lumibilirrubina más hidrosoluble. Los neonatos precisan ser protegidos de la luz que emite y por ello se le colocan unas gafas protectoras (antifaz) específicas (282).

En relación al manejo de las olores resaltar la reducción en la aplicación de perfumes fuertes por parte de los profesionales y que las medidas, “dejar gasas o algodones empapados en leche materna, alrededor del neonato” y “recomendar a los papas que traigan el arrullo envuelto en el cuerpo” mejoraron notoriamente tras la formación pero precisan refuerzo formativo a los 18 meses. También precisa refuerzo la no utilización de guantes por parte de los padres para tocar a sus hijos.

Respecto al control de la temperatura destacar, especialmente, la mejora producida tras la formación en los cuidados “comprobación Tª del neonato antes y después de una larga manipulación”, “precalentamiento del material previo contacto con la piel del neonato” y “abrir puertas y disminuir Tª incubadora”. Las dos primeras, pese a la mejora producida tras la formación, requieren refuerzo formativo a los 18 meses.

Los resultados correspondientes a las mediciones de ruido demuestran de nuevo que la acción formativa ha sido eficaz, ha ayudado a concienciar a los profesionales, presentando una media de decibelios (dB) de 51,9 dB por sala a los 18 meses tras realizar la acción formativa, encontrándose la máxima en 54,5dB en la sala 20 y la mínima en 46dB en la sala 23. Siendo los parámetros recomendados en el *“Procotocol de Prevenció i atenció a la prematuritat en l’etapa neonatal”* publicado por la Generalitat de Catalunya (229), en 2014, 60 dB y el límite máximo (Lmax) no superior a 65 dB. La Academia Americana de Pediatría (AAP) (234), fue más restrictiva, en sus recomendaciones del 1997, delimitando un nivel de ruidos seguro, a un máximo de 45 dB para el día y 35 dB para la noche con un máximo para los ruidos transitorios de 65-70 dB. Otros estudios sobre niveles de ruido de las unidades neonatales aceptan niveles entre 60dB durante el día y 35dB durante la noche (86,235,236). Un trabajo actual, realizado por Muñoz (237) en la Universidad Autónoma de Barcelona describe en profundidad otros estudios que han realizado mediciones de ruido ambiental, la mayoría de ellos e incluso el propio que presenta la autora, mostraron niveles de ruido

superiores a los registrados en la unidad de neonatología del hospital Vall d'Hebron. Otros estudios detallan el ruido generado por maquinaria específica de la unidad de cuidados intensivos neonatales (238–240), entre otros, el ruido del soporte respiratorio, como por ejemplo el que emite la rama espiratoria de la CPAP<sup>31</sup>.

Referente a la regulación de la luz, las mediciones tras la formación dan mayores niveles de iluminación que los obtenidos antes de su realización. Las últimas mediciones (18 meses post-formación) dan una media de 58,1lux (lx) por sala, encontrándose la máxima en 85,1lx en la sala 24 y la mínima en 29,9lx en la sala 23, en el turno de día. Y en el turno de noche, han dado una media de 23,4lux (lx) por sala, encontrándose la máxima en 21,8lx en la sala 24 y la mínima en 11,8lx en la sala 23. Esta diferencia entre salas es debida a que en la sala 24, hay mayor actividad que precisa más intensidad de luz, debido a que es donde se encuentran hospitalizados los neonatos post-operados de cardiología u otras patologías como asfixias perinatales, etc. Y, precisamente la sala 23 es una de las dos salas destinadas al cuidado del prematuro extremo. Los parámetros recomendados en el *"Protocol de Prevenció i atenció a la prematuritat en l'etapa neonatal"* publicado por la Generalitat de Catalunya (229), son hasta 200-300 lux durante el día de luz ambiental y 25-50 lux por la noche y/o en períodos de descanso, medidos alrededor de la incubadora, evitando picos de iluminación. Valores también recomendados en el trabajo de Figueiro et al. (88). Por lo tanto, respecto a la correcta iluminación, la formación favoreció en este caso a los profesionales directamente, ya que estaban trabajando con unos niveles de luz por debajo de lo recomendado.

Una nueva tendencia en el cuidado del entorno del neonato, que la unidad estudiada debería plantearse, es la propuesta por Abromeit (241), la utilización de la

---

<sup>31</sup> CPAP: terapia de soporte respiratorio de presión positiva continua en la vía aérea. La CPAP bombea aire bajo presión dentro de la vía respiratoria de los pulmones, evitando su colapso.

musicoterapia y la estimulación sensorial multimodal. Son ya muchos los estudios que hablan de la importancia de la recepción de la voz humana por parte de los prematuros para desarrollar sus sentidos y su repercusión futura en el lenguaje, especialmente la de su madre, que es la que más escuchan cuando se encuentran dentro del útero (242–244).

Y, por supuesto, otra tendencia, no tan nueva para otros países, pero sí para nosotros, es la ubicación de los neonatos prematuros en habitaciones individuales, las cuales, entre otros factores, ya comentados en el estudio I de esta investigación (pág.70), favorece el mantenimiento del entorno físico del neonato dentro de los valores recomendados.

Los conocimientos y la aplicabilidad de medidas para la reducción del ruido ambiental, la luz, el manejo de las olores y control de la temperatura han mejorado significativamente tras realizar la formación del proyecto CO-NEIXER y además, se han mantenido en el tiempo, lo que indica, a diferencia de otros módulos que se han continuado reforzando los conocimientos aportados en la acción formativa de una u otra forma.

Tal como comentan Gascón y García (238) en su investigación, la práctica clínica pone de manifiesto que reducir o actuar sobre ciertos estímulos ambientales como el ruido, la luz, los olores, las manipulaciones, el dolor y la posición, puede reducir las secuelas neurológicas en niños prematuros, ayudando a una mejor organización de su SNC mediante la reducción de conductas de estrés. Por ello, pese a las mejoras evidenciadas en este estudio, se ha de continuar trabajando en la mejora del entorno de la unidad neonatal.

### **VII.2.5. MODULO\_5: El Dolor**

Los neonatos hospitalizados en una Unidad de Cuidados Intensivos están expuestos a numerosas y variadas fuentes de dolor y estrés, como la propia patología (enterocolitis necrotizante, cardiopatías, cirugías, etc.), el ruido e iluminación por encima de lo tolerado por ellos, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, etc. A los neonatos ingresados en estas unidades se les realiza en las dos primeras semanas de vida un promedio de 170 procedimientos dolorosos (245–248).

La exposición precoz, repetida y prolongada al dolor puede contribuir a alteraciones en el desarrollo cognitivo y del aprendizaje del recién nacido y también puede producirles grandes problemas conductuales a la edad escolar, siendo los neonatos pre término, especialmente los grandes prematuros, el grupo de más alto riesgo ya que son particularmente vulnerables a los estímulos tanto negativos como positivos (245–247,249).

El mejor tratamiento del dolor del neonato prematuro es la prevención del mismo, y desde esta premisa se trabajó la formación de este módulo. Se hizo especial hincapié en la utilización de la sacarosa como medida no farmacológica y la administración de bolus de sedación, a los neonatos que llevaban tratamiento de sedoanalgesia, previamente, durante y tras la realización de procedimientos dolorosos. Y al registro de las escalas de dolor utilizadas y las dosis administradas. Estas dos medidas se trabajaron conjuntamente con medidas protectoras ambientales y conductuales, pero la evaluación se centró en las dos primeras dado que las otras se han trabajado y estudiado en otros módulos.

Una revisión Cochrane publicada recientemente describe los beneficios del método piel con piel, la intervenciones no nutritivas relacionadas con la succión y el mantener al neonato en un correcto posicionamiento (anidado), en el neonato prematuro, sobre el dolor (250) y otras dos que detallan los beneficios de la lactancia materna (99,100).

Varios autores describen los procedimientos que son dolorosos para los neonatos prematuros (245,247,251) que difieren de los del adulto debido a que el umbral del dolor es inferior dada la inmadurez de los mecanismos reguladores del mismo de los prematuros. La percepción dolorosa aumenta cuanto más prematuro sea el recién nacido (245). La administración de sacarosa y la administración de bolus de sedación son dos de las medidas preventivas de dolor en el neonato prematuro (99,245,251–253). Sin embargo la administración de sacarosa parece carecer de efecto en los niños con edades superiores a un año (252).

Los resultados obtenidos en este módulo formativo son variados, se han observado beneficios de la acción formativa en varios de los cuidados estudiados pero no en todos por igual. Respecto al listado de procedimientos dolorosos donde los profesionales debían marcar en cuáles de ellos administrarían sacarosa, no se aprecia mejora en el número de aciertos global a los 9 meses post-formación, pero sí a los 18 meses, hecho que confirma la continuidad formativa que ha tenido este tema a lo largo del tiempo. Lo mismo ocurre con el “momento de administración de la sacarosa” que como recomiendan otros autores (245,254,255) se estableció su administración 2 minutos antes de la realización del procedimiento doloroso, durante el procedimiento y tras la realización del mismo, si el neonato lo precisaba de nuevo. Los profesionales presentan mayor conocimiento de su necesidad de administración previa a los procedimientos dolorosos pero precisan refuerzo en el resto de opciones.

Sí se evidencian mejoras en el registro de la escala de valoración del dolor utilizada y de la dosis de sacarosa administrada.

Respecto a la administración de bolus de sedación si se mostró un mayor conocimiento de en qué procedimientos administrarlos y un mayor registro de los mismos a los 9 meses, aunque este descendió a los 18 meses, lo que demuestra la necesidad de continuar reforzando este concepto a lo largo del tiempo. Sin embargo el

momento de cuándo administrarlo si presentó mejoras tras la formación que se mantuvieron e incluso mejoraron a los 18 meses tras realizar la acción formativa, aunque, al igual que ocurre con la administración de sacarosa, parecen tener más claro su necesaria utilización previa a la realización de procedimientos dolorosos y no tanto durante la realización del mismo y tras finalizarlo. Existen protocolos y guías de práctica clínica que describen en qué procedimientos se ha de administrar sacarosa y/o bolus de sedación (251,255,256)

La administración de la sacarosa se puede repetir tantas veces sea necesaria, este concepto quedó bien integrado tras la formación al igual que las dosis a administrar en función del peso del niño (255), que también presentó mejores resultados tras la formación, a pesar de presentar un alto nivel de conocimiento previo. Existen algunas publicaciones que ajustan la dosis en función de la semana de gestación (256,257) y otras, que refieren la necesidad de estudiar en profundidad el efecto de las repetidas dosis de sacarosa en los neonatos a largo plazo (254,258). Las contraindicaciones de la administración de la sacarosa comentadas por los profesionales participantes en este estudio, coinciden con las publicadas en otros estudios (256), siendo la más mencionada la enterocolitis necrotizante.

La efectividad de la sacarosa se produce cuando es absorbida vía sublingual, por ello es muy importante administrar la dosis adecuada al peso del neonato, y que se acompañe de succión (245,253). Por este motivo no tiene lugar administrarla si el neonato no succiona, por el motivo que sea. Merece la pena recordar que los prematuros no suelen estar sedados pese a estar intubados y con ventilación mecánica (15,94), así que pueden succionar un chupete o dedo si están intubados por nariz o el propio tubo endotraqueal si están intubados por boca. Los profesionales presentan mayor conocimiento al respecto de este concepto, excepto en la administración de sacarosa cuando “el neonato no succiona”. Aunque los resultados a



los 18 meses refieren precisar refuerzo formativo respecto a la administración de sacarosa cuando están intubados por boca.

En este módulo si se ha apreciado una diferencia significativa según el turno de trabajo en la identificación de en qué procedimientos debe ser administrada y en el registro de las escalas de valoración y dosis administrada. Los formadores internos deberían reforzar la formación en el turno donde se ha detectado un menor conocimiento.

La formación de este módulo se centró en la prevención del dolor pero se ha de recordar, que el dolor es multifactorial y como tal se ha de abordar. El dolor no es una entidad puramente biológica ni esencialmente psicológica, el dolor es real y multidimensional y por tanto todos sus aspectos han de ser tratados de manera adecuada, este influye en todas las dimensiones del ser humano y viceversa, se tienen que tener en cuenta los factores individuales de cada neonato y los factores medioambientales que pueden contribuir a aumentar o disminuir la percepción del mismo (245).

Bazo-Hernández, en su trabajo sobre la repercusión del dolor en la familia del prematuro y la importancia de su involucración en el mismo, afirma que la formación de enfermería sobre el dolor garantiza una mejor actuación enfermera. Hemos de aprender a conocer nuestras habilidades y así podremos aportar mejor calidad de vida con nuestro asesoramiento y profesionalidad a estas familias para ayudar a paliar su sufrimiento (259). También Franck (260), estudió a la familia, en su investigación sobre la percepción de los padres del abordaje del dolor neonatal, lo presenta como una fuente de estrés, pero también su potencial como estrategia de ayuda. Estudios cualitativos como este pueden ser de gran utilidad para que los profesionales tomemos conciencia de la dimensión e importancia de este tema desde el punto de vista de los

padres. Este conocimiento es esencial para abordar el cuidado del recién nacido en el contexto de un modelo centrado en la familia.

Concluir con una cita de J. Bonica utilizada en el material docente, proporcionado por este módulo, a modo de reflexión: “El dolor mejor tolerado, es el que sufre otro”.

### ***VII.2.6. MODULO\_6: La Llegada a la sala***

El nacimiento del neonato pre-término conlleva un cambio brusco en su bienestar fetal a pasar a un ambiente hostil, rodeado de luces, ruidos y procedimientos dolorosos que se le realizan, a los que no está preparado para afrontar sin ayuda (15,36,229). Además se acompaña de la separación de la madre a la que probablemente no volverá a ver hasta pasadas 24-48h, siendo este un hándicap tanto para el neonato como para sus padres (233).

Este módulo formativo se basó en la elaboración y posterior transferencia a los usuarios finales de un protocolo de actuación al parto prematuro del menor de 32SG, llamado en su inicio “Procedimiento organizativo del menor de 28SG” que posteriormente se amplió a la atención al parto del prematuro de menos de 32SG, pasándose a llamar “Código 32”. En él se definieron los roles de los profesionales que se establecieron atenderían al neonato prematuro desde su nacimiento hasta su estabilización en la UCI, al mismo tiempo que se establecieron pautas de actuación planificadas en el tiempo. También se elaboró un documento para entregar a los padres al ingreso en la unidad donde se explican las normas básicas de la unidad, el funcionamiento, los diferentes profesionales que trabajan en ella y sus respectivos roles, las principales patologías de la prematuridad, dispositivos que puede llevar su hijo, principales cuidados y dispositivos que precisará, etc. todo ello redactado con un lenguaje entendible por cualquier persona que no pertenezca al ramo sanitario e ilustrado con imágenes creadas específicamente para ello.

Los resultados de este módulo formativo evidencian que el proyecto CO-NEIXER ha sido efectivo para transmitir y concienciar a los profesionales de la unidad neonatal el contenido trabajado relacionado con la llegada a la sala del prematuro. Como ya se ha comentado en los apartados de *metodología* del Estudio II: Proyecto CO-NEIXER, para la evaluación de la formación de este módulo se clasificaron a los profesionales en a tres grupos, según el lugar habitual de trabajo dentro de la unidad neonatal: planta de hospitalización, intermedios o UCI. Los resultados han sido positivos en los tres colectivos aunque no de la misma forma.

Parece haber quedado bien claro, en los tres grupos estudiados, quién ha de realizar los procedimientos establecidos en el protocolo y cuándo se ha de ejecutar cada uno de ellos. En las recomendaciones del “Protocol de prevenció i atenció a la Prematuridad” de la Generalitat de Catalunya (229) sobre la atención del prematuro en sala de partos, se encomienda la aplicación de los CCD desde el momento de nacer o incluso antes con la familia, si hay amenaza de parto prematuro. Hecho que se tuvo en cuenta también por el grupo formador y medida que fue implantada tras la formación del proyecto CO-NEIXER. También en el protocolo, de la AEP (261) y en los “Estándares y recomendaciones de calidad para las unidades de neonatología” del Ministerio de Sanidad (228), se especifica la recomendación de que el neonato y su familia sean atendidos por profesionales especializados desde la sala de partos. Tal como se detalla en el código 32, donde se acordó que un neonatólogo y la enfermera neonatal, que fuera a hacerse cargo del niño en la unidad, fuesen a atender al neonato en el momento del parto y otorgaran un mínimo de soporte a la familia.

A las familias que están ingresadas en las plantas de puerperio del hospital, por riesgo de parto prematuro, se las visita, informa y propone realizar una visita por la unidad neonatal, esta medida ha sido muy bien recibida y agradecida por parte de las mismas. También hay publicaciones y protocolos que aconsejan que, la atención del neonato durante el transporte interhospitalario, sea realizada por profesionales

especializados en pediatría, a poder ser, en neonatología y CCD (159,229,261,262), dado que la mayor secuela de la prematuridad, la hemorragia intraventricular, se suele dar con mayor frecuencia en las primeras 24-48 horas de vida.

Prácticamente todas las variables estudiadas presentan mejores conocimientos tras la formación, sobre todo en los profesionales de intermedios y UCI.

Destacar, especialmente, la mejora significativa tras la formación de la variable “el padre/familiar directo entra en la unidad” en los profesionales de planta de hospitalización e intermedios. Los profesionales de UCI no presentan diferencias al respecto, dado que el conocimiento de esta medida de actuación ya era alto para ellos previa formación. Sí que ha supuesto un mayor conocimiento significativo, para este colectivo, en relación a la variable “condiciones del traslado: el neonato viene envuelto en: talla de polietileno” y el registro de teléfonos de contacto en el ingreso. Numerosos estudios muestran la ansiedad y desconcierto que viven las familias tras el nacimiento del parto prematuro. El padre, que es habitualmente el que viene a conocer al neonato, saber de él e informarse de todo, suele vivir este momento con mucho temor, confusión y desconcierto. El simple hecho de poder entrar y ver a su hijo, aunque haya de salir enseguida y no pueda volver a entrar hasta su estabilización, le proporciona un alto grado de seguridad (233). Desde hace varios años se recomienda envolver a neonato gran prematuro en talla de polietileno durante su transporte a la unidad neonatal, para mantener su temperatura y evitarle cambios bruscos de la misma (263). Ahora también se han probado y recomiendan, los colchones térmicos para la incubadora de transporte (264).

Los profesionales de planta de hospitalización precisan refuerzo formativo especialmente en “franja del regulador de la luz durante el ingreso”, “cuándo ha de entrar el padre tras el ingreso”, “registro de los teléfonos de contacto” y “cuando no es necesario poner capota o carpa a la cuna de los neonatos al ingreso”. Y los

profesionales de intermedios precisan reforzar “en qué viene envuelto el neonato durante el traslado”.

Se puede concluir afirmando que el proyecto CO-NEIXER ha sido efectivo en este módulo, especialmente para los profesionales de UCI. La formación parece haberse centrado mucho en el neonato prematuro más pequeño y quizás sea necesaria una formación adicional del manejo del ingreso del neonato mayor de 32SG.

En este módulo se han detectado algunas diferencias de conocimiento según el turno de trabajo que los formadores internos deberían revisar y reforzar posteriormente, si lo consideran conveniente.

Comentar que la elaboración e implantación del Código 32, conllevó más mejoras de las presentadas en esta discusión, como la adaptación de la incubadora de transporte a los CCD, homogenización de las maniobras de RCP, realización de talleres de RCP pediátrica y neonatales, mejoras en el registro de los datos de los familiares, entre otras, que se pueden consultar en el propio protocolo.

#### ***VII.2.7. MODULO\_7: Riesgo Psicosocial***

El ingreso del neonato en la unidad de cuidados intensivos neonatal suele ser un evento inesperado para los padres que puede causar dificultades psicosociales (265). Como pueden ser problemas de hospedaje, desplazamientos, económicos, de planificación familiar cuando hay más hijos o personas que cuidar en el domicilio, de idioma, culturales, etc. O también, se puede dar simplemente por haber tenido un parto antes de tiempo, un ejemplo puede ser, la depresión post- parto prematuro (266). La prematuridad es en sí un factor de riesgo para la disfunción familiar, ya que causa un elevado grado de estrés y las dificultades de los padres en el desarrollo de factores de protección tales como la capacidad de recuperación (267). Reconociendo la importancia de los padres en la vida de los neonatos prematuros, los investigadores y

los profesionales sanitarios se están centrando cada vez más, en las necesidades de los padres durante la hospitalización en la unidad neonatal (31).

Esta fue la base de este módulo formativo, transmitir lo anteriormente expuesto, dar a conocer cómo detectar que una familia tenía algún tipo de riesgo psicosocial y cómo poder abordarlo. Además, el grupo formador de este módulo elaboró una herramienta de registro (entrevista en papel e informatizada) para favorecer la detección del riesgo psicosocial. Como ya se comentó en el apartado *metodología* de este Estudio II: Proyecto CO-NEIXER, se ha realizado una evaluación común a todos los profesionales, una evaluación a profesionales de enfermería y otra a los de medicina.

Los resultados obtenidos en la parte común evidencian que ha habido un aumento de conocimientos tras la realización de la formación, a los 9 meses. Pero que ha disminuido con el paso del tiempo. Las variables donde más resultado obtuvo la formación, son las que más han notado la lejanía de la acción formativa. Este es uno de los módulos que precisa mayor refuerzo formativo, especialmente en los “indicadores de riesgo psicosocial” y las “emociones que pueden experimentar los padres del neonato ingresado” (266).

Se ha observado una diferencia significativa en “ofrecer la sala locutorio” cuando un padre o madre está llorando en la sala neonatal abierta, según el turno de trabajo a los 18 meses post-formación. El grupo referente de este módulo, debería reforzar la formación al respecto, en el turno detectado, si lo ve conveniente.

Respecto a los resultados de muestra de enfermeras obtenida, reflejan una ligera mejora de conocimientos tras la acción formativa y, en este caso, si se ha mantenido en el tiempo. Destacar que una medida que ha mejorado significativamente tras la formación ha sido el “registro de las visitas de los padres”. Las variables “registro implicación de los padres” y “curas conjuntamente con sus hijos” también han

presentado mayor conocimiento tras la formación. A pesar de ello, habría que fomentar un mayor registro de la implicación de los padres en el cuidado de su hijo.

Y, en relación a la muestra de médicos, los resultados apuntan que la formación fue efectiva a los 9 meses pero, los conocimientos disminuyeron con el tiempo. Se ha mejorado la recogida de datos en sala de partos y la interconsulta vía SAP a psicología o servicios sociales. Se han de reforzar la formación del resto de variables estudiadas dado que aumentaron los conocimientos pero han vuelto a disminuir con el paso del tiempo.

Es importante disponer de un equipo multidisciplinar para el abordaje de las necesidades que presenten los padres de los neonatos prematuros hospitalizados (268). Actualmente existe en la unidad un grupo de apoyo a la familia que se reúne cada semana y donde se plantean y discuten los casos detectados de riesgo psicosocial, para ver cómo poder abordarlos y que recursos existen para darles soporte. Además cuentan con el soporte prestado por el equipo de psicología del hospital materno-infantil de Vall d'Hebron. También se les ofrece a los padres el servicio de la asistente social y se les informa de las distintas sociedades y/o fundaciones que pueden prestarles soporte, todo ello es coordinado desde gestión al usuario pero es el personal de la unidad, enfermería mayoritariamente, el que hace de enlace. En el caso de familias inmigrantes, disponen de servicio de traductor y mediador cultural. El hospital también pone al servicio de los familiares una capilla y atención espiritual.

La aplicación de los CCD conlleva a las enfermeras a ser más conscientes de la situación psicosocial de los padres. El rol de la enfermera cambia de un cuidador activo a un facilitador que apoya a los padres en el cuidado de su hijo (204). Es importante que los profesionales sanitarios detecten si una familia presenta riesgo psicosocial y qué tipo de soporte precisa para poder activar una serie de

procedimientos o profesionales que les puedan ayudar. Pero también es cierto que, de entrada, se han de tratar a todos como una población en *riesgo de* y por ello, se han de realizar siempre acciones facilitadoras de estados placenteros para ellos, presenten mayor o menor nivel de riesgo. Un ejemplo de acción facilitadora es dejarles participar en el cuidado de su hijo, hacerles sentir partícipes y protagonistas del mismo, necesitan sentir que son imprescindibles para él (187). Una manera fácil de hacerles sentir así, es su participación en el cuidado de la ropa de su hijo (214), realizándoles ellos la ropa, o comprándola y encargándose de su lavado. Otra manera, puede ser la realización de fotos al neonato prematuro para posteriormente enseñársela a la familia y amigos, a modo de presentación en sociedad. Otra mucho más elaborada es el “Programa Germans” que permite la involucración de los otros hijos en el cuidado de su hermano prematuro, explicado en el apartado *resultados y discusión* del estudio I: Implantación CCD y NIDCAP (pág. 101). Los CCD favorecen la integración familiar no sólo en el ámbito hospitalario sino también en su domicilio, los padres se sienten más seguros para cuidarlo (269).

La formación de este módulo fue efectiva y se mantenía a los 9 meses de su realización pero no todos los conocimientos se mantuvieron en el tiempo, pues muchos de los resultados a los 18 meses fueron inferiores. El riesgo psicosocial de los padres de los neonatos prematuros hospitalizados es un tema complejo y que requiere, de un refuerzo continuado en el tiempo y quizás no se ha seguido como ha precisado.

Posteriormente a la realización de este estudio se han realizado sesiones docentes y reuniones de trabajo que han facilitado, de nuevo, un mejor abordaje del cuidado de estas familias.

Para identificar las necesidades de cuidado de la familia y continuar con la mejora de intervenciones al respecto, se recomienda llevar a cabo estudios cualitativos donde



se estudien las percepciones y vivencias de las de las familias de los neonatos prematuros (205,270). Además la intervención del estudio cualitativo (entrevistas individuales y grupos de padres), tal como concluye el estudio de kino et al. (271) es percibida por los padres como una atención más, muy positiva, parece ser una importante iniciativa de apoyo que favorece la reducción de estrés de los padres y la mejora de la confianza en su papel de padres.

Para finalizar, comentar el curioso e importante resultado de la investigación de Fegran et al. (74) que realizó una comparación entre padres y madres en la participación en el cuidado de su hijo y concluye que la comparación de las experiencias que favorecen el vínculo, de los primeros días de los padres después de un parto prematuro, revela un fuerte contraste entre la experiencia de la madre, del surrealismo y la capacidad del padre para estar involucrado inmediatamente después del nacimiento. El padre del neonato prematuro debe tener mayor reconocimiento por parte del equipo asistencial y se ha de fomentar su participación desde el ingreso del neonato en la unidad.

### ***VII.2.8. MODULO\_8: La Alimentación***

La OMS afirma que la lactancia materna (LM) reduce la mortalidad infantil y tiene beneficios sanitarios que llegan hasta la edad adulta. Para el conjunto de la población se recomienda la LM exclusiva durante los seis primeros meses de vida y a partir de entonces su refuerzo con alimentos complementarios al menos hasta los dos años. La OMS y UNICEF recomiendan (14,272) :

- Iniciar el amamantamiento durante la primera hora de vida;
- Practicar el amamantamiento exclusivo, es decir, proporcionar al lactante únicamente leche materna, sin otros alimentos o bebidas, ni siquiera agua;
- Dar el pecho cuando el niño lo reclame, ya sea de día o de noche;
- No utilizar biberones, tetinas o chupetes.

Todo ello no es posible realizarlo tal cuál en el neonato prematuro debido a que la motricidad esofágica organizada no aparece hasta las 32SG y no se coordina con la deglución hasta la 33-34 SG. A partir de este momento, el neonato pretérmino empieza a estar maduro para coordinar succión, deglución y respiración (273). Existen diferentes métodos de administración de leche materna para los neonatos prematuros mientras no pueden succionar y deglutirla directamente del pecho de su madre (229,273,274). Pero la capacidad de desarrollar el comportamiento de alimentación oral no depende exclusivamente de la EG. La complejidad de los factores que influyen en la disposición a la alimentación ha dado lugar a que algunos investigadores examinen el uso de una evaluación individualizada de las capacidades del neonato (275). Además de los beneficios que le aporta, el apoyo a la alimentación materna en UCIN ayuda a la madre que vive una relación complicada con su hijo a "sentirse madre", tal como apunta Potazzi (276). En todo ello se ha basado la formación de este módulo formativo.

Realizando una interpretación de los datos obtenidos se puede plantear que si hay relación entre los conocimientos sobre el tema "La alimentación" por parte de los profesionales y "la acción formativa" del proyecto CO-NÈIXER. Se evidencian relaciones entre las variables de escala, las cuantitativas y las cualitativas, estudiadas para el análisis de este módulo, y "recibir la formación" aunque no de igual manera en todas ellas.

Referente a las variables de escala, resaltar el aumento de conocimiento sobre la repercusión de las primeras experiencias del neonato en su futura alimentación. Punto fundamental para comprender el porqué de los cambios de cuidados referentes a la alimentación de los prematuros propuestos en la acción formativa. El beneficio potencial a largo plazo de la alimentación con la leche materna de los neonatos prematuros extremos y posterior transición a LM directa, puede optimizar el potencial

cognitivo y reducir la necesidad de la intervención temprana y servicios de educación especial en la misma línea que plantean Vohr y col. (277).

Destacar el aumento de conocimiento sobre la importancia del inicio precoz del calostro durante las primeras horas de vida. La OMS y UNICEF promueven el inicio de la LM desde la primera hora de vida y han explicado sus beneficios en diferentes publicaciones (14,272). Los neonatos prematuros no pueden realizar LM pero sí son capaces de succionar pequeñas gotas de calostro administradas con jeringa. El sentido del gusto está desarrollado entre las 12 y 15 SG y el olfato a las 20SG. La deglución está presente entre las 11 y las 16SG. La succión aparece entre las 18 y 24 semanas y el reflejo nauseoso es evidente entre las 25 y 27 semanas según Lozano (273). Por lo tanto, no sólo lo succionan, sino que lo huelen y saborean, y se lo tragan, con todos los beneficios que ello aporta, entre otros: oler a la madre lo que le promueve confort, activar su sistema digestivo e impregnarlo de defensas que le protegen de la tan temida enterocolitis necrotizante, patología prevalente en el prematuro como apuntan Heiman y Shanler (278).

Los profesionales parecen tener más claro la administración de la alimentación del gran prematuro que la del neonato de 34SG, especialmente en lo referente a la administración por declive o por bomba y a la comprobación de retención gástrica antes de la toma. Seguramente esto es debido a que es la franja donde se ha de incidir en el inicio de la LM directa (273) y por ello, se propusieron varios cambios en la acción formativa al respecto, avalados por la evidencia científica que recomienda la LM directa al pecho lo antes que se pueda (que el neonato esté maduro para ello) por las implicaciones que tiene en su desarrollo (277,279,280), como: mejora del neurodesarrollo; mejoría del vínculo con la madre; mejoría del bienestar de la madre, la implicación de ésta en la alimentación y su sentido de capacitación.

La importancia de la participación de la familia desde el nacimiento en su alimentación presentó mayores resultados a los 9 meses tras la formación pero requiere de refuerzo formativo dado que los conocimientos han disminuido con el paso del tiempo. También precisan refuerzo formativo sobre el posicionamiento correcto para dar el biberón y para alimentarse mediante LM directa, suplemento de la toma cuando la realizan, circuito temperatura: qué hacer con la leche sobrante ya calentada y sobre el ritmo habitual de deposición del prematuro. Comentar que este grupo formador, igual que el del módulo *La llegada a la sala*, elaboraron un protocolo de actuación sobre el tema trabajado en el que introdujeron muchos cuidados diferentes a los realizados hasta el momento y esto conlleva un proceso de transición que probablemente requiera de más formación continuada y tiempo para su total implementación y arraigo.

El grupo formador elaboró un documento sobre la alimentación del prematuro para la unidad que recoge parte del contenido dado en la acción formativa y se presentó en la misma. Éste es conocido por la mayoría de los profesionales con diferencia respecto a los 18 meses, respecto a los 9 meses post-formación, esto es debido a que se editó en ese período de tiempo, tras finalizar el Proyecto CO-NEIXER.

Respecto a la comparativa según el turno de trabajo, destacar que se ha encontrado una diferencia en el conocimiento de “la importancia del inicio precoz del calostro durante las primeras horas de vida”, la administración de la “alimentación por declive en el gran prematuro” y la administración de la “alimentación por SNG en el neonato de 34SG con gafas nasales” en uno de los turnos de trabajo. Se sugiere el refuerzo formativo en dicho aspecto por parte el grupo formador al turno detectado, si lo considera oportuno.

Cabe destacar, que en algunas variables, el grupo post/formación, presenta mayor porcentaje de aciertos y/o medias superiores a los 9 meses que a los 18 meses, lo

que refleja la efectividad de la acción formativa y la necesidad de formación continuada para ir reforzando y actualizando los conocimientos.

Otro avance que ha habido sobre este tema es la incorporación de leche de banco, procedente del Banc de Sang i Teixits de Cataluña, desde el 2011. Ahora el siguiente paso a plantear, además de ir reforzando los cambios introducidos, es conseguir un mayor número de neonatos prematuros que se vayan tomando leche materna directamente del pecho a domicilio.

### ***VII.3. Discusión General del proyecto CO-NEIXER***

La formación aplicada en el Proyecto CO-NEIXER, mediante la utilización de una metodología integrativa ha sido efectiva. El nivel de conocimientos de los profesionales de la unidad neonatal de Vall d'Hebron sobre los CCD ha aumentado significativamente tras la formación y se mantiene en el tiempo. A pesar de ello, existen conceptos que requieren mayor formación y otros que, pese haber mejorado el conocimiento de las mismos, post-formación, los resultados reflejan un descenso del nivel de conocimiento a lo largo del tiempo, a medida que se aleja la acción formativa. Es probable que la efectividad hubiese sido aún mayor si se hubiera realizado un análisis descriptivo previo de los conocimientos de los profesionales, esto se ha detectado especialmente en los temas que ya se habían trabajado anteriormente, aunque no con la misma profundidad. No se ha visto tan necesario en los temas que han presentado nuevos protocolos de actuación.

Los CCD ofrecen la posibilidad de favorecer el desarrollo y la maduración cerebral del prematuro, que aún se encuentra en una etapa básica de crecimiento, como apunta Calderón (218), mediante el empleo de medidas fáciles de aplicar y al alcance de todos como las enseñadas en la formación del Proyecto CO-NEIXER.

Estudios realizados en unidades neonatales sobre la percepción de los profesionales en relación a la aplicación de CCD muestran que los profesionales sanitarios observan un impacto favorable en los neonatos y sus familias, pero a la vez refieren que es todo un reto adoptar esta nueva manera de trabajar, ya que hay diferentes percepciones referentes al empoderamiento que se da a los padres en la planificación y participación en los cuidados de su hijo (168,170).

También se presentan conflictos de opinión entre los profesionales referentes a la intensidad lumínica necesaria para trabajar y la que se recomienda adecuada para los neonatos (170). Para los profesionales de la unidad neonatal de Vall d'Hebron, también está siendo un reto, pero alcanzable y factible a día de hoy. Respecto a la iluminación resaltar que la formación y posterior evaluación sobre la misma, ha permitido comprobar que trabajan en unas condiciones de baja iluminación ambiental, no necesaria, por lo que ha contribuido a una mejora para los profesionales también.

Muchos de los cambios ambientales requeridos en una UCIN para la aplicación de los CCD, se pueden hacer sin el empleo de especialistas en el desarrollo o la formación del personal de enfermería por lo que es tentador, iniciar cambios en el control de los niveles de luz y ruido sin la realización de programas formativos como el llevado a cabo en Vall d'Hebron. Pero los cambios ambientales por sí solos no constituyen los CCD. Son necesarios un mayor nivel de conocimientos y modificaciones de la manera de cuidar en muchos otros temas, además, de precisar de la integración de los profesionales en el cambio, para que este se lleve a cabo de manera satisfactoria. Todo y con ello, se presentan barreras, las cuales se han de identificar, afrontar y trabajar para continuar con la implantación (133,172). Y para completar aún más el modelo de cuidados de CCD, habilidades de observación, junto con la interpretación precisa de estas observaciones, preparan a las enfermeras para individualizar la atención de apoyo a las necesidades particulares de cada neonato prematuro. Habilidades que se obtienen mediante la formación NIDCAP. Lo ideal sería

que gran parte de los médicos y todas las enfermeras en una UCIN estuviesen entrenados en estas técnicas y fuesen expertos en la aplicación de cuidados para el desarrollo individualizado (159).

Cada vez más se recomienda favorecer la participación de ambos padres mediante la implantación de una filosofía y programa formativo institucional, que incluya la capacitación del equipo de salud, así como el entrenamiento grupal e individual de los padres, tanto para el cuidado de su hijo durante la hospitalización como para su capacitación al egreso hospitalario<sup>32</sup> (54,281). La capacitación del equipo de salud se ha trabajado en el Proyecto CO-NEIXER y se está trabajando en la actualidad en un programa formativo de capacitación para los padres de los neonatos prematuros hospitalizados en Vall d'Hebron.

Tal como afirma Axelin et al. (204), que estudió las perspectivas de las enfermeras sobre un programa de capacitación para profesionales y padres que habían realizado, la implantación de los CCD se puede lograr mediante un programa estructurado bien diseñado, que involucre a todos los miembros del personal. Al igual que su programa formativo, fue capaz de cambiar las actitudes y las prácticas de atención de las enfermeras, el proyecto CO-NEIXER, lo ha logrado con el equipo multidisciplinar de la unidad de neonatología de Vall d'Hebron. Lo que significa una implementación exitosa de los CCD, aunque se ha de continuar trabajando en ello de forma continuada, como ya se ha comentado anteriormente.

Finalizar con esta frase de Benjamin Franklin, cuya moraleja de la misma ha sido la base fundamental del proyecto CO-NEIXER,

Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo,  
Involúcrame y lo aprendo,  
Benjamin Franklin

---

<sup>32</sup> Es el retiro de los servicios de hospitalización de un paciente que ha ocupado una cama del hospital. El egreso puede darse por alta médica, traslado a otro establecimiento, fallecimiento, retiro voluntario del paciente u otro.

## ***Aspectos éticos y legales***

---





## ***VIII. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES***

El estudio se desarrolló siguiendo las normas nacionales e internacionales (Declaración de Helsinki y Tokio) sobre aspectos éticos. Los datos incluidos en el estudio se anonimizaron e identificaron con un código interno. Se garantizó en todo momento la confidencialidad de los sujetos incluidos en el estudio conforme lo que dispone la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (15/1999 del 13 de diciembre, LOPD), así como el RD 1716/2011 para las Historias Clínicas de Pacientes. Se respetó en todo momento los códigos de buenas prácticas científicas de los centros.

Se certifica que, desde el punto de vista ético, no han existido riesgos que puedan haber incurrido en los participantes, hecho justificado por un cociente beneficios/riesgo totalmente favorable. Dichas circunstancias se han asegurado a través de los criterios de inclusión y exclusión descritos.

La participación en la siguiente investigación ha sido voluntaria y se ha solicitado el consentimiento a los participantes, tras explicar los propósitos y el procedimiento a la investigación. De la misma forma, ha quedado garantizada la petición de consentimientos a la dirección del Hospital Vall d'Hebron y a la Comisión de Docencia el Hospital 12 de Octubre (anexos 23 y 24).

Se ha respetado en este trabajo los cuatro principios éticos de: autonomía, respetando la decisión de las mismas. Beneficencia protegiéndolas de cualquier perjuicio. No maleficencia, promoviendo y asegurando su bienestar. Y justicia, permitiendo que la aplicación de estos cuidados sean posibles para el mayor número de prematuros.

En este estudio no ha habido compensaciones económicas a los participantes por su colaboración. Los investigadores han tenido consentimiento para publicar los resultados de este estudio, independientemente de los mismos.

Se ha solicitado y obtenido el consentimiento correspondiente a las imágenes para el uso y divulgación de las mismas en el marco de esta investigación y posibles presentaciones derivadas de carácter científico.

## ***Factibilidad. Dificultades y limitaciones del estudio***

---



## ***IX. FACTIBILIDAD. DIFICULTADES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO***

Si la primera impresión es que la formación en CCD y NIDCAP es un proceso caro, los resultados que se obtienen con ellos como, menor morbilidad y menor tiempo de ingreso nos dicen lo contrario.

El alto volumen de profesionales de la salud y sobre todo el de enfermería (dentro de los servicios de neonatología), indica la necesidad de la implantación de un programa formativo estructurado e integrativo, como el Proyecto CO-NEIXER, para la consecución de la implantación de los modelos de cuidado estudiados.

Dentro del equipo de asistencial de las unidades estudiadas, hay una corriente innovadora, para evitar la variabilidad clínica, conseguir la unificación de criterios y mejorar la calidad asistencial, hay un grupo de especialistas NIDCAP que lideran este proyecto.

Las mismas instituciones son las que han creído conveniente implantar estos modelos de cuidado, esto ha sido un punto fundamental para poder realizarlo.

Tanto las instituciones como los profesionales de las mismas, han colaborado de manera muy satisfactoria en la realización de esta investigación.

Respecto a las limitaciones encontradas, en relación al estudio I: Implantación CCD y NIDCAP, tan sólo comentar que no fue posible contar con la jefa clínica del Doce de Octubre en la realización de las entrevistas realizadas, por motivos laborales de la misma.

En relación al estudio II: Proyecto CO-NEIXER, se resaltan a continuación las limitaciones encontradas:

- No realización de un estudio descriptivo, previo a la formación, donde se hubieran podido detectar las necesidades educativas reales, más concretamente, sobre los temas que se trabajaron, de los profesionales participantes en la formación.

- Utilización de un cuestionario propio, todo y que siguió los pasos recomendados de validación, no es tan fiable como un cuestionario ya validado.

- Disminución del número de muestra en la segunda y tercera recogida (9 y 18 meses post-formación. El tiempo transcurrido entre la realización de la acción formativa y la complementación del cuestionario post-formación y, la mayor carga de trabajo (más cursos formativos y cuestionarios) que se presentaron en el momento de la segunda y tercera recogida, puede haber afectado al número de muestra y resultados obtenidos.

- Muestra inferior en la primera recogida de datos del módulo formativo *Cuidado de la Postura* respecto al resto de recogidas y módulos estudiados. El personal que realizaba las recogidas de datos fue superior tras la obtención del premio del Colegio Oficial de Enfermería que permitió la contratación de becarias. Este módulo formativo, no pudo beneficiarse de ello ya que fue el primero que se realizó, en noviembre de 2009, y aún no se había obtenido la financiación.

- Muestra insuficiente de alguno de los turnos, en alguno de los módulos formativos estudiados en la recogida de datos realizada a los 18 meses post-formación.

- Falta de codificación de identificación de los profesionales participantes en la primera recogida de datos, lo que limitó el estudio comparativo sobre la variación de conocimientos por individuo, se ha realizado la comparación generalizada.

## ***Aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados***

---





## ***X. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS***

Existe evidencia de la mejora de los pacientes tratados con el modelo NIDCAP:

□ En el niño, mejora el pronóstico a corto y largo plazo: mejor ganancia de peso, menos días de alimentación parenteral, menos días de oxigenoterapia y ventilación mecánica, menos días de ingreso, mejor rendimiento mental y psicomotor a los 9 y 24 meses de edad, menor necesidad de intervención de rehabilitación después del alta, mejora de la organización del SNC observada con técnicas de RMN (Resonancia Magnética).

□ En la familia, mejora la interacción padres-hijos y la competencia de los padres en el cuidado de sus hijos, reduce el estrés de los padres habitual en el ingreso de un hijo en una UCI neonatal.

□ En los profesionales aumenta el grado de satisfacción por los resultados obtenidos.

□ Para el hospital supone una reducción de los costes: reduce los días del ingreso, los días de estancia en la UCI y los días de ventilación mecánica y alimentación parenteral. Todos los estudios de eficacia demuestran que el ahorro producido por la implantación de NIDCAP es muy superiores al coste.

Por lo tanto, teniendo en cuenta los beneficios anteriormente descritos, la aplicación de NIDCAP debería extenderse a mayor número de unidades neonatales. La transferencia del proceso de implantación e implementación de NIDCAP en las dos unidades estudiadas, puede servir de ejemplo y motivación a otras unidades neonatales.

## Respecto al Proyecto CO-NÈIXER:

El proyecto CO-NÈIXER ha facilitado la implantación de los CCD e introducción de NIDCAP en el Hospital Vall d'Hebron. Su evaluación ha permitido conocer su efectividad, fortalezas y debilidades, abriendo un nuevo abanico de posibilidades a futuras acciones formativas. Posibilidades que otras unidades neonatales pueden tener en cuenta a la hora de aplicar un programa formativo similar de implantación.

## ***Becas y Premios***

---



## ***XI. BECAS Y PREMIS***

1. Beca de Recerca Predoctoral, de la Universidad Rovira i Virgili, concedida el 4 de octubre de 2010, por un período de cuatro años.
2. Premio SEEN al mejor poster, titulado “Guía sobre Lactancia Materna para las familias de Neonatos ingresados en una unidad neonatal” en el V Congreso Español de Lactancia Materna. Madrid, 7 de marzo de 2009.
3. Premio del Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona (COIB) a *la Innovación Enfermera* 2010 por el proyecto “Estudi d’investigació sobre l’impacte del projecte CO-NÈIXER. Pla Formatiu i implantació de les cures centrades en el desenvolupament i la família. Barcelona, 29 de abril de 2010.
4. Premio *IV Maria Teresa Gatell i Vallvè d’atenció a les persones*, por “La Conducta del nadó: projecte CO-NÉIXER”. Valls, 31 de mayo de 2014.



## ***Futuras líneas de investigación***

---





---

## ***XII. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN***

1. Estudios cualitativos a profesionales de las unidades neonatales de Vall d'Hebron y Doce de Octubre para poder conocer la opinión al respecto del proceso de implantación e implementación de los CCD y modelo NIDCAP en la actualidad. Así como, la reproducción de los mismos a nivel internacional. Estos estudios pueden ser de gran ayuda para conocer nuevas estrategias de mejora y darle una continuidad de mayor calidad al proyecto.
2. Estudio cualitativo a padres de neonatos prematuros hospitalizados en las unidades neonatales de Vall d'Hebron y Doce de Octubre para poder conocer la opinión al respecto del proceso de implantación e implementación de los CCD y modelo NIDCAP en la actualidad. Así como, la reproducción de los mismos a nivel internacional. Estos estudios pueden ser, de nuevo, de gran ayuda para conocer nuevas estrategias de mejora y darle una continuidad de mayor calidad al proyecto.
3. Estudio descriptivo observacional transversal de metodología mixta (cualitativa y cuantitativa) a padres de prematuros tardíos, hospitalizados en una unidad neonatal, con el objetivo de identificar las necesidades i el nivel de conocimientos de los mismos sobre el manejo del cuidado de su hijo al alta. En los últimos años, estos neonatos y sus familias están siendo un grupo de estudio de interés dado que se encuentran, la mayoría de las veces, "en tierra de nadie". Son padres que no reciben la educación sanitaria que se realiza en las plantas de puerperio, ni de la comadrona comunitaria, puesto que están hospitalizados en la unidad neonatal, pero tampoco suelen estar mucho tiempo en la unidad por lo que tampoco

reciben tantos conocimientos como los padres que entran dentro del programa NIDCAP o los que son cuidados durante más tiempo mediante los CCD. Por todo ello sería conveniente conocer sus necesidades educativas para crear programas de educación sanitaria adaptados a ellos, realizándolos en el hospital previa alta hospitalaria. A raíz de esta investigación (tesis) se ha iniciado este otro estudio en la provincia de Cataluña, sería provechoso poder ampliarlo a otras comunidades autónomas.

## ***Conclusiones***

---



---

### ***XIII. CONCLUSIONES***

1. A lo largo del tiempo la implantación de los CCD y NIDCAP se ha ido extendiendo a nivel mundial. En nuestro país, la gran mayoría de unidades neonatales ya trabajan mediante la filosofía de los CCD y dos de ellas se han convertido en centros formadores del modelo NIDCAP. Respecto a la implantación de NIDCAP comentar que la implantación en nuestro país está en proceso. Los dos centros formadores ya disponen de un porcentaje elevado de la plantilla de su unidad neonatal acreditados en NIDCAP e incluso uno de ellos, dispone de dos enfermeras trabajando exclusivamente en la implantación de este método, aún se precisan de más profesionales acreditados en NIDCAP y recursos materiales y cambios estructurales de las unidades para culminar la implantación de dicho modelo.
2. Las dos unidades neonatales de los centros de entrenamiento NIDCAP tienen ubicadas las camas de los neonatos más prematuros (<28 SG) en salas aisladas para mantener ese ambiente simulado al útero materno, en penumbra, silencioso y confortable del que tanto se ha hablado en esta investigación. De todas formas, sería más beneficioso para los neonatos, sus familias y para el personal sanitario, disponer de habitaciones individuales, tal como apoya también la literatura consultada.
3. Existe confusión entre el concepto CCD y el método NIDCAP en particular. La formación e implantación de NIDCAP se está llevando a cabo desde hace una década en los dos centros pioneros, en España. Aunque hay profesionales acreditados en varias unidades neonatales, se precisa mayor difusión/conocimiento y aplicabilidad del método NIDCAP en las unidades neonatales españolas.

4. La implantación e implementación de CCD y NIDCAP es compleja y se consume de manera progresiva en el tiempo ya que requiere un cambio de paradigma, en el cuidar e introducir una nueva cultura del cuidado.
5. Este proceso de cambio, en la implantación de los CCD y NIDCAP, considerado paradigmático, ya que afecta a toda la constelación de creencias, valores y técnicas compartidos por los profesionales, no ha hecho más que empezar. El abandono del viejo paradigma requiere tiempo, esfuerzo y compromiso. Tiempo porque, las creencias en torno a la bondad de una atención básicamente tecnificada y “clásica” se asumen como verdades incuestionables, “tan evidentes” que se tornan invisibles para los que están inmersos en ellas. Esfuerzo y compromiso porque, cuando se intenta un cambio de ésta naturaleza, los nuevos criterios son difícilmente comprensibles para las personas, profesionales y ciudadanía que todavía suscriben los criterios antiguos. La adaptación de los profesionales a este cambio se facilita mediante una implantación progresiva y participativa, a pesar de ello, aparecen resistencias que se han de valorar individualmente y dar el soporte necesario para ayudar en este proceso de cambio.
6. Los profesionales de la salud son necesarios para la asistencia integral y compleja de los neonatos prematuros pero jamás podrán reemplazar a los padres. La permanencia e integración de los mismo desde el ingreso, ayuda a estos a conocer más a fondo las características de sus hijos, sus conductas y su comportamiento, lo que les ayudará en su posterior evolución e integración social.
7. La participación activa de los padres en el cuidado de sus hijos asumiendo roles progresivos según capacitación, implica un cambio de roles dentro de la unidad neonatal. El esfuerzo que supone la implantación de los CCD y NIDCAP es compensado por los beneficios que reporta al neonato y también a su

familia como el aumento de conocimiento y del vínculo que demuestran entre ambos

8. Programas de capacitación de profesionales, con metodologías integrativas, son necesarios para implantar estos dos modelos de cuidados. Los hospitales pioneros, certificados como centros de entrenamiento NIDCAP, Vall d'Hebron y Doce de Octubre, han realizado programas formativos para ello y obtenido buenos resultados.
9. La formación impartida en Vall d'Hebron, a través del Proyecto CO-NEIXER, ha sido efectiva. Se han obtenido resultados satisfactorios tanto de la formación realizada, como de los conocimientos y habilidades adquiridos.
10. A pesar de ello, se aprecia la necesidad de reforzar de forma continuada lo aprendido y crear foros de discusión donde se expongan las barreras encontradas y trabajen recomendaciones al respecto.
11. Programas formativos de capacitación para las familias de los neonatos prematuros de nuestro país son ahora la necesidad educativa más evidente.
12. Es necesario la realización de estudios cualitativos que den voz tanto a los profesionales como a las familias de nuestro país, para que las instituciones puedan conocer mejor sus percepciones y necesidades, respecto a la implantación e implementación de estos dos modelos de cuidados, y poder así abordar una mejor respuesta, que seguramente facilitaría el proceso de implantación de CCD y NIDCAP en España.

El enfoque NIDCAP ayuda a lograr un cambio sistémico, no sólo en cuanto a cambios en la UCIN o en el hospital, sino también en los sistemas sociales y políticos...un bebé y una familia por vez; una enfermera y un médico por vez; una UCIN y un hospital por vez; una ciudad y un país por vez.  
Esta es la única manera de crear el cambio necesario”

Heidelise Als, PhD, Fundadora, NFI





## ***Difusión de los resultados***

---



## ***XIV. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS***

### Artículos

- Bazo-Hernández L. Valoración del dolor del neonato y la familia. Terapias para mitigarlo. Consideraciones éticas. Rev Paraninfo Digit [Internet]. 2008;4. Available from: <http://www.index-f.com/para/n4/po014.php>
- Bazo-Hernández L , Jiménez Herrera M, Perapoch López J COM. Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d'Hebron, Barcelona. Paraninfo Digit [Internet]. 2011;V(12):10. Available from: <http://www.index-f.com/para/n11-12/084d.php>
- Acebedo-Urdiales MS, Jiménez-Herrera M, Ferré-Grau C, Font-Jiménez I, Roca-Biosca A, Bazo-Hernández L, et al. The emotion: A crucial component in the care of critically ill patients. Nurs Ethics [Internet]. 2016; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27113260>
- Bazo-Hernández L, Aguilar Cordero MJ, García-Fernández M, Jerez-Calero A, Ibarra-Fernández AJ, Vázquez-Sellán A, Jiménez-Herrera M. Recomendaciones del cuidado del neonato con soporte respiratorio: oxigenoterapia Recommendations for care of neonates with respiratorysupport: oxygen therapy. Anales de Pediatría [en prensa]
- Bazo-Hernández L, Aguilar Cordero MJ, García-Fernández M, Jerez-Calero A, Ibarra-Fernández AJ, Vázquez-Sellán A, Jiménez-Herrera M. Recomendaciones del cuidado del neonato con soporte respiratorio: ventilación mecánica Recommendations about care of neonates with respiratory support: mechanical ventilation. Anales de Pediatría [en prensa]

- Bazo-Hernández L, Jiménez-Herrera M, López-Estela N, Moya-Farran N, Perapoch-López J, López-Maestro M. Cuidados Centrados en el Desarrollo y método NIDCAP en las unidades neonatales españolas, estado actual de la formación NIDCAP en España. (en revisión)
- Bazo-Hernández L, Barón-Serrano V, Fernández-Morata A, Jiménez-Herrera M, Martorell-Poveda M. Los CCD y el NIDCAP en Catalunya. Percepción y vivencia de los padres. (en revisión)

#### Libros:

- Bazo-Hernández L. CCD y NIDCAP. In: Elseiver España, editor. Tratado de enfermería del niño y el adolescente Cuidados pediátricos. 2ª ed. Barcelona; 2012. p. 91–8.

#### Congresos

- Ponencia: “Estudi d’Investigació sobre l’impacte del Projecte CO-NÈIXER”. Jornadas d’Activitats Científiques d’Infermeria. Hospital Vall d’Hebron. Barcelona, 2011.
- Poster: “Proceso de Humanización de una unidad neonatal” Jornadas de Humanización de Hospitales para niños. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona, 2011.
- Comunicación: “Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d’Hebron, Barcelona”. Foralandalus. Reunión Internacional de Investigación en Enfermería. Granada, 2011.
- Comunicación: “Humanización de la unidad de cuidados intensivos pediátrica resultado de cuatro años de trabajo” Congreso Nacional de la Sociedad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Toledo 2015.

## ***Bibliografía***

---



## ***BIBLIOGRAFÍA***

1. Bazo-Hernández L. CCD y NIDCAP. En: Elseiver España, editor. Tratado de enfermería del niño y el adolescente Cuidados pediátricos. 2a ed. Barcelona; 2012. p. 91-8.
2. Bazo-Hernández L , Jiménez Herrera M, Perapoch López J COM. Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d'Hebron. *Paraninfo Digit.* 2011;V(12):10.
3. Perapoch López J, Linde Sillo M, Cano Ochoa M. Un camino hacia los cuidados centrados en el desarrollo. En: XIX Congreso Español de Medicina Perinatal 2-4, San Sebastian, 2003; p. 114-5.
4. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Rivkin MJ, Vajapeyam S, Mulkern R V, et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics.* 2004;113(4):846-57.
5. Symington A, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. *Cochrane database Syst Rev.* enero de 2006;(2):CD001814.
6. Als H. A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization: *Phys Occup Ther Pediatr.* 1986;6(3):3-53.
7. Una alternativa a Planes de Cuidados Estandarizados [Internet]. [citado 26 de febrero de 2015]. *Tribuna Sanitaria* 2003; 162
8. Als H, Lawhon G, Brown E, Gibes R, Duffy FH, McAnulty G, et al. Individualized behavioral and environmental care for the very low birth weight preterm infant at high risk for bronchopulmonary dysplasia: neonatal intensive care unit and developmental outcome. *Pediatrics.* 1986;78(6):1123-32.
9. Heidelise Als, PhD; Gretchen Lawhon, RN, PhD; Frank H. Duffy, MD; Gloria B. McAnulty, PhD; Rita Gibes-Grossman, RN, MS; Johan G. Blickman, MD; Heidelise Als, PhD; Gretchen Lawhon, RN, PhD; Frank H. Duffy, MD; Gloria B. McAnulty, PhD; Rita Gibes-Grossman, RN M. Individualized developmental care for the very low-birth-weight preterm infant: Medical and Neurofunctional Effects. *JAMA. American Medical Association;* 1994;272(11):853-8.
10. Parker SJ, Zahr LK, Cole JG, Brecht M-L. Outcome after developmental intervention in the neonatal intensive care unit for mothers of preterm infants with low socioeconomic status. *J Pediatr.* 1992;120(5):780-5.
11. Westrup B, Kleberg A, von Eichwald K, Stjernqvist K, Lagercrantz H. A randomized, controlled trial to evaluate the effects of the newborn individualized developmental care and assessment program in a Swedish setting. *Pediatrics.* 2000;105(1 Pt 1):66-72.
12. Als H, Gilkerson L, Duffy FH, McAnulty GB, Buehler DM, Vandenberg K, et al. A



three-center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: medical, neurodevelopmental, parenting, and caregiving effects. *J Dev Behav Pediatr.* diciembre de 2003;24(6):399-408.

13. Española RA. Diccionario De La Lengua Española. 23.<sup>a</sup> ed. LIBROS SLUE, editor. 2014.
14. Organización Mundial de la Salud. Nacidos Demasiado Pronto. Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. Resum Ejec. 2012;12.
15. Rellan Rodríguez S, Garcia de Ribera C, Aragón Garcia P. El recién nacido prematuro. *Protoc Diagnóstico Ter la AEP Neonatol.* 2008;68-77.
16. Caravaca JS. La eficacia de los Programas de Atención Temprana en niños de Riesgo Biológico Estudio sobre los efectos de un programa de atención temprana en niños prematuros en su primer año de vida [tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia; 2006. Recuperada a partir de: <http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/99/1/SanchezCaravaca.pdf?sequence=1>. 2008.
17. Quer Palomas S, Fornieles Deu A, Botet Mussons F, Costas Moragas C. Anàlisi de la relació entre variables fisiològiques i conductuals del nadó prematur. [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2014.
18. Aguilar Cordero M. Tratado de enfermería del niño y el adolescente : cuidados pediátricos. Barcelona: Elsevier; 2012.
19. Jiménez-González A, Thió-Lluch M. Prematuridad. Tratado de Pediatría M Cruz. 10.<sup>a</sup> ed. Madrid : Ergon; 2011. p. 97-105.
20. Alonso CRP. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud para Niños PREMATUROS con una edad gestacional menor de 32 semanas o un peso inferior a 1.500 gramos. Del alta hospitalaria a los 7 años. [Internet]. AEPap Previnfad. 2010. Recuperado a partir de: <http://www.aepap.org/previnfad/menor32-1500.htm>
21. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. Committee on Fetus on Newborn. American Academy of Pediatrics. «Late-Preterm» Infants: A Population at Risk. *Pediatrics.* 2007;120(6):1390-401.
22. Bradford N. Tu hijo prematuro. Sus primeros cinco años de vida. Barcelona: CEAC; 2003.
23. Westrup B. Family-centered developmentally supportive care: The Swedish example. *Arch Pediatr.* Elsevier Masson SAS; 2015;22(10):1086-91.
24. Dusick AM. Medical outcomes in preterm infants. *Semin Perinatol.* 1997;21(3):164-77.
25. Bolisetty S, Dhawan A, Abdel-Latif M, Bajuk B, Stack J, Lui K. Intraventricular hemorrhage and neurodevelopmental outcomes in extreme preterm infants. *Pediatrics.* 2014;133(1):55-62.
26. Farooqi A, Hägglöf B, Sedin G, Serenius F. Impact at age 11 years of major neonatal morbidities in children born extremely preterm. *Pediatrics.*

- 
- 2011;127(5):e1247-57.
27. Bennett FC, Scott DT. Long-term perspective on premature infant outcome and contemporary intervention issues. *Semin Perinatol.* 1997;21(3):190-201.
  28. Chapieski ML, Evankovich KD. Behavioral effects of prematurity. *Semin Perinatol.* 1997;21(3):221-39.
  29. Als H. Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant Ment Health J.* 1982;3(4):229-43.
  30. Gorski P. Handling preterm infants in hospitals. *Clin Perinatol.* 1990;17:103-12.
  31. Als H, Gilkerson L, Chapieski ML, Evankovich KD, Sola-visner M, Bennett FC, et al. Parenting the prematurely born child: Pathways of influence. *Semin Perinatol.* 1997;21(3):254-66.
  32. Blencowe H, Lee ACC, Cousens S, Bahalim A, Narwal R, Zhong N, et al. Preterm birth-associated neurodevelopmental impairment estimates at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res.* 2013;74 Suppl 1:17-34.
  33. Johnston KM, Gooch K, Korol E, Vo P, Eyawo O, Bradt P, et al. The economic burden of prematurity in Canada. *BMC Pediatr.* 2014;14:93.
  34. OMS. Nacimientos prematuros [Internet]. Nota descriptiva N°363. 2015 [citado 1 de junio de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
  35. Instituto Nacional de Estadística (España). Nacimientos según residencia de la madre por Comunidad Autónoma tip de parto y tiempo de gestación. 2016.
  36. Torres MMS, Vento M. De Guardia en Neonatología. 3.<sup>a</sup> ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2016.
  37. Denucé J. Berceau incubateur pour les enfants nés avant terme. *J Médecine Bordeaux.* 1857;723-4.
  38. Serret M. El cuidado enfermero del Vínculo y el apego entre padres y madres e hijos prematuros en una unidad neonatal. [tesis doctoral]. Tarragona: Universidad Rovira i Virgili; 2014.
  39. Martínez J. Historia de la neonatología y los desafíos del siglo XXI [Internet]. *Rev Med Clin.Condes.* 2008. p. 152-7. Recuperado a partir de: [http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED\\_19\\_3/01NEONATOLOGIA.pdf](http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED_19_3/01NEONATOLOGIA.pdf)
  40. Gracia S, Lorenzo J, Urcelay I. Niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal. *Anales de pediatría:* 2013; 79(1): 51. Recuperado a partir de: [http://www.se-neonatal.es/Portals/0/Publicaciones/Niveles\\_asistenciales\\_SENeo.pdf](http://www.se-neonatal.es/Portals/0/Publicaciones/Niveles_asistenciales_SENeo.pdf)
  41. Li J, Bo T, Chen T-Q, Kuang X-N, Yu Z, Zhang L, et al. [Neurobehavioral development in preterm infants: a retrospective study of 181 cases]. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi.* 2014;16(7):696-700.
  42. Schlapbach LJ, Adams M, Proietti E, Aebischer M, Grunt S, Borradori-Tolsa C,

- et al. Outcome at two years of age in a Swiss national cohort of extremely preterm infants born between 2000 and 2008. *BMC Pediatr.* 2012;12:198.
43. Landry JS, Chan T, Lands L, Menzies D. Long-term impact of bronchopulmonary dysplasia on pulmonary function. *Can Respir J.* 2011; 18(5):265-70.
44. Moore T, Hennessy EM, Myles J, Johnson SJ, Draper ES, Costeloe KL, et al. Neurological and developmental outcome in extremely preterm children born in England in 1995 and 2006: the EPICure studies. *BMJ.* 2012;345:e7961.
45. Kent AL, Wright IMR, Abdel-Latif ME. Mortality and adverse neurologic outcomes are greater in preterm male infants. *Pediatrics.* 2012;129(1):124-31.
46. Jolley J, Shields L. The Evolution of Family-Centered Care. *J Pediatr Nurs.* 2009;24(2):164-70.
47. Harrison TM. Family-Centered Pediatric Nursing Care: State of the Science. *J Pediatr Nurs.* 2010;25(5):335-43.
48. Bowlby J. Some Pathological Processes Set in Train by Early Mother-Child Separation. *Br J Psychiatry.* 1953;99(415):265-72.
49. Bowlby J. Child care and the growth of love. Books P, editor. Baltimore; 1953.
50. Robertson J. Young children in hospital. Books B, editor. New York; 1958.
51. Fagin CM. The effects of maternal attendance during hospitalization on the post hospital behavior of young children. Davis FA, editor. Philadelphia; 1966.
52. Shelton TL, Jeppson ES, Johnson BH. Family-centered care for children with special health care needs. Health A for the C of C, editor. Washington, DC; 1987.
53. American Academy of Pediatrics. Patient- and Family-Centered Care and the Pediatrician's Role. *Pediatrics.* 2012;129(2):394-404.
54. Gooding JS, Cooper LG, Blaine AI, Franck LS, Howse JL, Berns SD. Family support and family-centered care in the neonatal intensive care unit: origins, advances, impact. *Semin Perinatol.* 2011;35(1):20-8.
55. Zwelling E, Phillips CR. Family-centered maternity care in the new millennium: is it real or is it imagined? *J Perinat Neonatal Nurs.* 2001;15(3):1-12.
56. Dunn MS, Reilly MC, Johnston AM, Hoopes RD, Abraham MR. Development and Dissemination of Potentially Better Practices for the Provision of Family-Centered Care in Neonatology: The Family-Centered Care Map. *Pediatrics.* 2006;118(Supplement\_2):S95-107.
57. Frost M, Green A, Gance-Cleveland B, Kersten R, Irby C. Improving Family-Centered Care Through Research. *J Pediatr Nurs.* 2010;25(2):144-7.
58. Saunders RP, Abraham MR, Crosby MJ, Thomas K, Edwards WH. Evaluation and development of potentially better practices for improving family-centered care in neonatal intensive care units. *Pediatrics.* 2003;111(4 Pt 2):e437-49.
59. Consejo Interterritorial del sistema nacional de salud. Impulsar y armonizar la

- humanización de la asistencia en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y neonatales del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013.
60. Gephart SM, McGrath JM. Family-Centered Care of the Surgical Neonate. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2012;12(1):5-7.
  61. Hudon C, Fortin M. Measuring patients' perceptions of patient-centered care: a systematic review of tools for family medicine. *Ann Fam Med.* 2011 Mar-Apr;9(2):155-64. doi: 10.1370/afm.1226
  62. Lewandowski LA, Tesler MD. Family-centered care: Putting it into action: The SPN/ANA guide to family-centered care. Association AN, editor. Washington, D.C; 2003.
  63. American Nurses Association and Society of Pediatric Nurses. Scope and standards of pediatric nursing practice. Washington, D.C; 2003.
  64. Blake FG. The child, his parents, and the nurse. Lippincott JB, editor. Philadelphia; 1954.
  65. Knafl KA, Cavallari KA, Dixon DM. Pediatric hospitalization: Family and nurse perspectives. Scott F and C, editor. Glenview, IL; 1988.
  66. Davis K, Schoenbaum SC, Audet A-M. A 2020 vision of patient-centered primary care. *J Gen Intern Med.* 2005;20(10):953-7.
  67. Extracto de la Resolución A2-25/86, de 13 de mayo de 1986 del Parlamento Europeo sobre la Carta Europea de los Niños Hospitalizados. Bruselas: Parlamento Europeo; 1986: 1-3
  68. Cuesta Miguel MJ, Espinosa Briones AB, Gomez Prats S. Enfermería neonatal: Cuidados centrados en la familia. *Enfermeria Integr* 2012; 98:36-40
  69. Lee L, Carter M, Stevenson SB, Harrison HA. Improving family-centered care practices in the NICU. *Neonatal Netw.* 2014;33:125-32.
  70. Cone S. The Impact of Communication and the Neonatal Intensive Care Unit Environment on Parent Involvement. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2007;7(1):33-8.
  71. Perapoch J, Pallas C, Linde M, Moral M, Benito F, Lopez-Maestro M, et al. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. *An Pediatr.* 2006;81(4):40-52.
  72. Westrup B, Böhm B, Lagercrantz H, Stjernqvist K. Preschool outcome in children born very prematurely and cared for according to the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *Acta Paediatr.* 2004;93(4):498-507.
  73. Miles R, Cowan F, Glover V, Stevenson J, Modi N. A controlled trial of skin-to-skin contact in extremely preterm infants. *Early Hum Dev.* 2006;82(7):447-55.
  74. Fegran L, Helseth S, Fagermoen MS. A comparison of mothers' and fathers' experiences of the attachment process in a neonatal intensive care unit. *J Clin Nurs.* 2008;17(6):810-6.

75. Yin Y, Wang R, Lee MM YY. Mothers' satisfaction: KC vs traditional nursing care for premature babies. *J Nurs*. 2003;50(2):93-7.
76. Sizun J, Westrup B. Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2004;89:F384-8.
77. Cuttini M, Maraschini A, Greisen G, Haumont D, Pallàas C, Pierrat V, et al. Developmental care for preterm neonates: a survey of practices in European neonatal units. *Book of Abstracts*. Barcelona: European Society Paediatric Research; 2006.
78. Ruiz J G, Charpak N. Guías de Práctica clínica basadas en la evidencia para la óptima utilización del Método Madre Canguro de Cuidado del Recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2007.
79. Ludington-Hoe SM, Morgan K, Abouelfetoh A. A Clinical Guideline for Implementation of Kangaroo Care With Premature Infants of 30 or More Weeks' Postmenstrual Age. *Adv Neonatal Care*. 2008;8(Supplement):S3-23.
80. Johnson AN. Kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatr Nurs*. 2005;31(1):53-6.
81. Ferber SG, Makhoul IR. Neurobehavioural assessment of skin-to-skin effects on reaction to pain in preterm infants: a randomized, controlled within-subject trial. *Acta Paediatr*. 2008;97(2):171-6.
82. Hake-Brooks SJ, Anderson GC. Kangaroo Care and Breastfeeding of Mother–Preterm Infant Dyads 0–18 Months: A Randomized, Controlled Trial. *Neonatal Netw J Neonatal Nurs*. 2008;27(3):151-9.
83. Maguire CM, Bruil J, Wit JM, Walther FJ. Reading preterm infants' behavioral cues: An intervention study with parents of premature infants born < 32 weeks. *Early Hum Dev*. 2007;83(7):419-24.
84. Schroeder M, Pridham K. Development of relationship competencies through guided participation for mothers of preterm infants. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2006;35(3):358-68.
85. Lai TT, Bearer CF. Iatrogenic Environmental Hazards in the Neonatal Intensive Care Unit. *Clin Perinatol*. 2008;35(1):163-81.
86. Williams AL, Sanderson M, Lai D, Selwyn BJ, Lasky RE. Intensive care noise and mean arterial blood pressure in extremely low-birth-weight neonates. *Am J Perinatol*. 2009;26(5):323-9.
87. Hussey-Gardner B, Famuyide M. Developmental Interventions in the NICU: What are the Developmental Benefits? *Neoreviews*. 2009;10(3):e113-20.
88. Figueiro MG, Appleman K, Bullough JD, Rea MS. A discussion of recommended standards for lighting in the newborn intensive care unit. *J Perinatol*. 2006;26:S19-26.
89. Sweeney J, Gutierrez T. Musculoskeletal Implications of Preterm Infant Positioning in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2002;16(1):58-70.

90. Bauer K. Interventions involving positioning and handling in the neonatal intensive care unit: early developmental care and skin-to-skin holding. En: *Research on Early Developmental Care for preterm neonates*. Montrouge, Editions John Libbey Eurotext; 2005. p. 59-65.
91. Ferrari F, Bertoncelli N, Roversi M, Cattani S, Ori L, Ranzi A. Motor and postural behavior in low-risk preterm infants from 30-33 to 46-54 weeks' postmenstrual age: An observational study. *Prenat Neonatal Med*. 2001;6(3):166-83.
92. De Graaf-Peters VB, De Groot-Hornstra AH, Dirks T, Hadders-Algra M. Specific postural support promotes variation in motor behaviour of infants with minor neurological dysfunction. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48(12):966.
93. Vaivre-Douret L, Golse B. Comparative Effects of 2 Positional Supports on Neurobehavioral and Postural Development in Preterm Neonates. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2007;21(4):323-30.
94. Aranda J V., Carlo W, Hummel P, Thomas R, Lehr VT, Anand KJS. Analgesia and sedation during mechanical ventilation in neonates. *Clin Ther*. 2005;27(6):877-99.
95. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: a crossover trial. *BMC Pediatr*. 2008;8:13.
96. Castral TC, Warnock F, Leite AM, Haas VJ, Scochi CGS. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. *Eur J Pain*. 2008;12(4):464-71.
97. Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin Issues Adv Pract Acute & Crit Care*. 2005;16(3):373-87 15p.
98. Ludington-Hoe SM, Johnson M, Morgan K, Lewis T, Gutman J, Wilson P, et al. Neurophysiologic Assessment of Neonatal Sleep Organization: Preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics*. 2006;117(5):e909-23.
99. Shah PS, Herbozo C, Aliwalas LL, Shah VS. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. En: Shah PS, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012.
100. Shah PS, Aliwalas L, Shah V. Breastfeeding or Breastmilk to Alleviate Procedural Pain in Neonates: A Systematic Review. *Breastfeed Med*. 2007;2(2):74-82.
101. Individual Developmental Care Protocol Benefits Newborns.
102. Hussey-Gardner B. *Understanding My Signals*. Palo Alto, California: Vort Corporation; 2008.
103. Symington A, Pinelli J. Atención orientada al desarrollo para promover el desarrollo y prevenir la morbilidad en lactantes prematuros. Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons,

Ltd.).

104. Als H. Guía del programa NIDCAP. Official Spanish Version. Boston: NIDCAP Federation Internaciotal; 2010.
105. Sánchez P. Cuidado neonatal con atención al desarrollo. Rev Esp Pediatría. 2002;58(1):28-36.
106. Becker O, Enders K, Werth G, Dembczynski J. Hyperfine-structure measurements of the ground state. Phys Rev A. 1993;48(5):3546-54.
107. Buehler DM, Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Liederman J. Effectiveness of Individualized Developmental Care for Low-Risk Preterm Infants: Behavioral and Electrophysiologic Evidence. Pediatrics. 1995;96(5):923-32.
108. Kleberg A, Westrup B, Stjernqvist K. Developmental outcome, child behaviour and mother-child interaction at 3 years of age following Newborn Individualized Developmental Care and Intervention Program (NIDCAP) intervention. Early Hum Dev. 2000;60:123-35.
109. Mateo Prieto A. La asistencia de soporte al desarrollo en recién nacidos pretérminos; una alternativa a planes de cuidados estandarizados. Trib Sanit. 2003;162:13-6.
110. Bär N. Nuevo enfoque para cuidar a los prematuros. Diario La Nacion. 18 de abril de 2005.
111. Als H. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP): New frontier for neonatal and perinatal medicine. J Neonatal Perinatal Med. 2009;2:135-47.
112. Bonnier C. Evaluation des programmes d'intervention precoce Early stimulation programs evaluation. Arch pédiatrie. 2007;14 Suppl 1:S58-64.
113. Kleberg A, Hellström-Westas L, Widström A-M. Mothers' perception of Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) as compared to conventional care. Early Hum Dev. 2007;83(6):403-11.
114. Als H. NIDCAP: testing the effectiveness of a relationship-based comprehensive intervention. Pediatrics. 2009;124(4):1208-10.
115. Bonnier C. Evaluation of early stimulation programs for enhancing brain development. Acta Paediatr. 2008;97(7):853-8.
116. Fidler DJ, Nadel L. Education and children with down syndrome: neuroscience, development, and intervention. Hum Dev. 2007;13:262-71.
117. Peters KL, Rosychuk RJ, Hendson L, Coté JJ, McPherson C, Tyebkhan JM. Improvement of short- and long-term outcomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP trial. Pediatrics. 2009;124(4):1009-20.
118. Ullenhag A, Persson K, Nyqvist KH. Motor performance in very preterm infants before and after implementation of the newborn individualized developmental care and assessment programme in a neonatal intensive care unit. Acta Paediatr. 2009;98(6):947-52.

119. Wallin L, Eriksson M. Newborn Individual Development Care and Assessment Program (NIDCAP): A systematic review of the literature. *Worldviews Evidence-Based Nurs.* 2009;6(2):54-69.
120. Maguire CM, Walther FJ, van Zwieten PHT, Le Cessie S, Wit JM, Veen S. Follow-up outcomes at 1 and 2 years of infants born less than 32 weeks after newborn individualized developmental care and assessment program. *Pediatrics.* 2009;123(4):1081-7.
121. Ohlsson A. NIDCAP: new controversial evidence for its effectiveness. *Pediatrics.* 2009;124(4):1213-5.
122. Felderhoff-Müser U. [Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP): data with controversial evidence]. *Klin Pädiatrie.* 2010;222(4):234-5.
123. Als H. *Advances in the Understanding and Care of the Preterm Infant. Nurturing Children and Families.* Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2010. p. 205-18.
124. McAnulty GB, Butler SC, Bernstein JH, Duffy FH, Zurakowski D, Als H. Effects of the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) at age 8 years: preliminary data. *Clin Pediatr (Phila).* 2010;49(3):258-71.
125. Als H, Duffy FH, McAnulty G, Butler SC, Lightbody L, Kosta S, et al. NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction. *J Perinatol.* 2012;32(10):797-803.
126. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes post-hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;12:CD005495.
127. McAnulty G, Duffy FH, Kosta S, Weisenfeld NI, Warfield SK, Butler SC, et al. School Age Effects of the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program for Medically Low-Risk Preterm Infants: Preliminary Findings. *J Clin Neonatol.* 2012;1(4):184-94.
128. McAnulty G, Duffy FH, Kosta S, Weisenfeld NI, Warfield SK, Butler SC, et al. School-age effects of the newborn individualized developmental care and assessment program for preterm infants with intrauterine growth restriction: preliminary findings. *BMC Pediatr.* 2013;13:25.
129. López Guàrdia M. Análisis de la pauta de observación NIDCAP para la evaluación neuroconductual del recién nacido prematuro. *Rev Atención Temprana.* 2007; 10(1) 5-20
130. Alvarez-Garcia A, Fornieles-Deu A, Costas-Moragas C, Botet-Mussons F. Maturation changes associated with neonatal stress in preterm infants hospitalised in the NICU. *J Reprod Infant Psychol.* 2014;32(4):412-22.
131. Zeiner V, Storm H, Doheny KK. Preterm infants' behaviors and skin conductance responses to nurse handling in the NICU. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015;7058(July):1-6.
132. Sannino P, Giann ML, De Bon G, Fontana C, Picciolini O, Plevani L, et al.



- Support to mothers of premature babies using NIDCAP method: A non-randomized controlled trial. *Early Hum Dev.* 2016;95:15-20.
133. Hendricks-Muñoz KD, Prendergast CC. Barriers to provision of developmental care in the neonatal intensive care unit: neonatal nursing perceptions. *Am J Perinatol.* 2007;24(2):71-7.
  134. Beck SA, Weis J, Greisen G, Andersen M, Zoffmann V. Room for family-centered care - a qualitative evaluation of a neonatal intensive care unit remodeling project. *J Neonatal Nurs.* 2009;15(3):88-99.
  135. Lester BM, Hawes K, Abar B, Sullivan M, Miller R, Bigsby R, et al. Single-family room care and neurobehavioral and medical outcomes in preterm infants. *Pediatrics.* 2014;134(4):754-60.
  136. Smith TJ, Clayton S, Schoenbeck K. Transition from an Open Bay to a Private Room Neonatal Intensive Care Unit Design -- A Human Factors Evaluation. *Proc Hum Factors Ergon Soc Annu Meet.* 2005;49(11):974-8.
  137. White RD. The newborn intensive care unit environment of care: how we got here, where we're headed, and why. *Semin Perinatol.* 2011;35(1):2-7.
  138. Bodack E, Schenck O, Karutz H. Single Patient Room Design in the Neonatal Intensive Care Unit - Parent Perceptions of Open Ward vs. Single Patient Room Units. *Zeitschrift fur Geburtshilfe und Neonatologie* [2016, 220(3):124-129]
  139. Lester BM, Miller RJ, Hawes K, Salisbury A, Bigsby R, Sullivan MC, et al. Infant neurobehavioral development. *Semin Perinatol.* 2011;35(1):8-19.
  140. Shahheidari M, Homer C. Impact of the design of neonatal intensive care units on neonates, staff, and families: a systematic literature review. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2012;26(3):260-6; quiz 267-8.
  141. Bhangar S, Brooks B, Firek B, Licina D, Tang X, Morowitz MJ, et al. Pilot study of sources and concentrations of size-resolved airborne particles in a neonatal intensive care unit. *Build Environ.* 2016;106:10-9.
  142. Berkeley UC, Jillian F, William W. Concentrations and Sources of Airborne Particles in a Neonatal Intensive Care Unit. *Plos One* 2016; <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0154991>
  143. Pineda RG, Neil J, Dierker D, Smyser CD, Wallendorf M, Kidokoro H, et al. Alterations in brain structure and neurodevelopmental outcome in preterm infants hospitalized in different neonatal intensive care unit environments. *J Pediatr.* 2014;164(1):52-60.e2.
  144. Stevens DC, Helseth CC, Khan MA, Munson DP, Smith TJ. Neonatal intensive care nursery staff perceive enhanced workplace quality with the single-family room design. *J Perinatol.* 2010;30(5):352-8.
  145. Swanson JR, Peters C, Lee BH. NICU redesign from open ward to private room: a longitudinal study of parent and staff perceptions. *J Perinatol.* 2013;33(6):466-9.
  146. Walsh WF, McCullough KL, White RD. Room for improvement: nurses' perceptions of providing care in a single room newborn intensive care setting.

- 
- Adv Neonatal Care. 2006;6(5):261-70.
147. Carlson B, Walsh S, Wergin T, Schwarzkopf K, Ecklund S. Challenges in design and transition to a private room model in the neonatal intensive care unit. Adv Neonatal Care. 2006;6(5):271-80.
  148. Altimier LB, Eichel M, Warner B, Tedeschi L, Brown B. Developmental care: changing the NICU physically and behaviorally to promote patient outcomes and contain costs. Neonatal Intensive Care. 2005;18(4):12-6.
  149. Abraham M, Moretz JG. Implementing Patient- and Family-Centered Care: Part I - Understanding the Challenges. Pediatr Nurs. 2012;38:44-7.
  150. Moretz JG, Abraham M. Implementing Patient- and Family-Centered Care: Part II -- Strategies and Resources for Success. Pediatr Nurs. 2012;38:106-71.
  151. Villanueva PG. Dificultades de los profesionales en la implantación de nuevas formas de cuidados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN). Tesela [Rev Tesela]. 2013;13.
  152. Brown MS, Ohlinger J, Rusk C, Delmore P, Ittmann P. Implementing potentially better practices for multidisciplinary team building: creating a neonatal intensive care unit culture of collaboration. Pediatrics. 2003;111(4 Pt 2):e482-8.
  153. Martínez J. The participation of parents in the care of premature children in a neonatal unit: meanings attributed by the health team. Rev latino-americana Enfermagem 2007; 15( 2 ): 239-246
  154. Swamy GK, Ostbye T, Skjaerven R. Association of Preterm Birth. JAMA. 2008;299(12):1429-36.
  155. Als H. NIDCAP Federation International [Internet]. 2016 [citado 1 de julio de 2016]. Recuperado a partir de: <http://nidcap.org/>
  156. Als H. Guía del Programa Programa de Evaluación y Cuidado del Desarrollo Individualizado del Recién Nacido ( NIDCAP ) Una Educación y Programa de Entrenamiento para Profesionales del Cuidado de la Salud. 2a ed. International NF, editor. Boston; 2012.
  157. Balbino A, Cardoso M, da Silva R, Moraes K. Preterm infants: behavioral responses to handling by the nursing team [Portuguese]. Rev Enferm UERJ. 2012;20:615-20.
  158. Als H, Gilkerson L. The role of relationship-based developmentally supportive newborn intensive care in strengthening outcome of preterm infants. Semin Perinatol. junio de 1997;21(3):178-89.
  159. Brown LD, Heermann JA. The effect of developmental care on preterm infant outcome. Appl Nurs Res. 1997;10(4):190-7.
  160. Ashbaugh JB, Leick-Rude MK, Kilbride HW. Developmental care teams in the neonatal intensive care unit: survey on current status. J Perinatol.
  161. Als H, Butler S. Newborn Individualized Developmental Care Assessment Program (NIDCAP): Changing the future for infants and families in intensive and special care nurseries. Early Child Serv An Interdiscip J Eff. 2008;2:1-19.

162. Nelson AM, Bedford PJ. Mothering a Preterm Infant Receiving NIDCAP Care in a Level III Newborn Intensive Care Unit. *J Pediatr Nurs*. 2015;31(4):e271-82.
163. Ballweg D, Derleth D. Changing the inpatient care experience to support high-risk newborn development. *Paediatr Child Health (Oxford)*. 2009;19:S74-7.
164. Laing S, Spence K, McMahon C, Ungerer J, Badawi N. Challenges in conducting prospective research of developmentally directed care in surgical neonates: a case study. *Early Hum Dev*. 2012;88(3):171-8.
165. Bishop C. Focus on a unit. Britain's first NIDCAP centre opens its doors. *Infant*. 2006;2(3):82.
166. Wielenga JM, Smit BJ, Unk LKA. How satisfied are parents supported by nurses with the NIDCAP model of care for their preterm infant?. *Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program*. *J Nurs Care Qual*. 2006;21(1):41-8.
167. Nishida H. From the Japan association of research on developmental care. *Pediatrics*. 2013;132(March 2013):e550.
168. Van der Pal SM, Maguire CM, Cessie S Le, Veen S, Wit JM, Walther FJ, et al. Staff opinions regarding the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *Early Hum Dev*. 2007;83(7):425-32.
169. Ratynski N, Jouquan J, Sizun J. [Strategies for the NIDCAP implementation]. *Arch Pediatr*. 2009;16(6):830-2.
170. Solhaug M, Torunn Bjørk I, Pettersen Sandtrø H. Staff Perception One Year After Implementation of the The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *J Pediatr Nurs*. 2010;25(2):89-97.
171. Mosqueda R, Castilla Y, Perapoch J, de la Cruz J, López-Maestro M, Pallás C. Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) during its implementation in two Spanish neonatal units. *Early Hum Dev*. 2013;89(1):27-33.
172. Mosqueda R, Castilla Y, Perapoch J, Lora D, López-Maestro M, Pallás C. Necessary resources and barriers perceived by professionals in the implementation of the NIDCAP. *Early Hum Dev*. 2013;89(9):649-53.
173. Ramos M, Castro C, Neto F, Silva L, Clemente F, Guimarães H. NIDCAP at hospital São João. *Nurs Child Young People*. 2016;28(4):85-85.
174. Butler S, Als H. Individualized developmental care improves the lives of infants born preterm. *Acta Paediatr*. 2008;97(9):1173-5.
175. Kuhn P, Zores C, Astruc D, Dufour A, Casper C. Développement sensoriel des nouveau-nés grands prématures et environnement physique hospitalier. *Arch Pediatr*. 2011;18(SUPPL. 2):92-102.
176. Kuhn P, Zores C, Astruc D, Dufour A, Casper C. Développement sensoriel des nouveau-nés grands prématurés et environnement physique hospitalier. *Arch Pediatr*. 2011;18 Suppl 2:S92-102.
177. Westrup B, Sizun J, Lagercrantz H. Family-centered developmental supportive

- 
- care: a holistic and humane approach to reduce stress and pain in neonates. *Journal of Perinatology*. 2007. p. S12-8.
178. Westrup B. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) - family-centered developmentally supportive care. *Early Hum Dev*. 2007;83(7):443-9.
  179. Haumont D. The environment of the neonatal intensive care unit: Does it make a difference? *J Perinat Med*. 2013;41.
  180. Acebedo-Urdiales MS, Jiménez-Herrera M, Ferré-Grau C, Font-Jiménez I, Roca-Biosca A, Bazo-Hernández L, et al. The emotion: A crucial component in the care of critically ill patients. *Nurs Ethics*. 2016;
  181. Wielenga JM, Smit BJ, Unk KA. A survey on job satisfaction among nursing staff before and after introduction of the NIDCAP model of care in a level III NICU in the Netherlands. *Adv Neonatal Care*. 2008;8(4):237-45.
  182. Haumont D, Amiel-Tison C, Casper C, Conneman N, Ferrari F, Huppi P, et al. NIDCAP and developmental care: a European perspective. *Pediatrics*. 2013;132(2):e551-2.
  183. Ohlsson A, Jacobs SE. NIDCAP: a systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Pediatrics*. 2013;131(3):e881-93.
  184. González de Dios J BAJ. Reflexiones sobre el NIDCAP: de la evaluación cuantitativa a la cualitativa y económica. *Evid Pediatr*. 2013;9:44.
  185. Sizun J, Pierrat V, Goubet N, Peifer K. [Research, developmental care and NIDCAP: specific methodological issues]. *Arch Pediatr*. 2007;14 Suppl 1:S54-7.
  186. Valizadeh L, Namnabati M, Zamanzadeh V, Badiie Z. Factors affecting infant's transition from neonatal intensive care unit to home: A qualitative study. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013;18(1):71-8.
  187. McManus BM, Carle AC, Poehlmann J. Effectiveness of part C early intervention physical, occupational, and speech therapy services for preterm or low birth weight infants in Wisconsin, United States. *Acad Pediatr*. 2012;12(2):96-103.
  188. Melnyk BM, Feinstein NF, Alpert-Gillis L, Fairbanks E, Crean HF, Sinkin R a, et al. Reducing premature infants' length of stay and improving parents' mental health outcomes with the Creating Opportunities for Parent Empowerment (COPE) neonatal intensive care unit program: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2006;118(5):e1414-27.
  189. Mosqueda-Peña R, Lora-Pablos D, Pavón-Muñoz A, Ureta-Velasco N, Moral-Pumarega MT, Pallás-Alonso CR. Impact of a Developmental Care Training Course on the Knowledge and Satisfaction of Health Care Professionals in Neonatal Units: A Multicenter Study. *Pediatr Neonatol*. 2016;57(2):97-104.
  190. Souza São Bento PA, Ferreira Adão C, Sydrônio de Souza K, de Oliveira Moraes, Bicego Xavier R. International workshop with Raquel Tamez: one day as a premature. *Revista de pesq Cuid fundam.online* 2010;2(4):1470-8.
  191. López Maestro M, Melgar Bonis A, de la Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Peña R, Pallás Alonso C. Cuidados centrados en el desarrollo.

Situación en las unidades de neonatología de España. *An Pediatr.* 2014;81(4):232-40.

192. White R. Lighting design in the neonatal intensive care unit: Practical applications of scientific principles. *Clin Perinatol.* 2004;31:323-30.
193. Muller JB, Castaing V, Denizot S, Caillaux G, Frondas A, Simon L, et al. Le programme NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program). Principes et théorie. *Mot Cerebrale.* 2014;35:41-3.
194. Gathwala G, Singh B, Balhara B. KMC facilitates mother baby attachment in low birth weight infants. *Indian J Pediatr.* 2008;75(1):43-7.
195. Molina Garuz MC, Pastor Vicente C, Violant Holz V. Pedagogía hospitalaria : bases para la atención integral. Laertes, editor. Barcelona; 2011.
196. Verd S, Porta R, Ginovart G. Human milk feeding. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2014;99(2):F172-3.
197. Herba CM, Tiemeier H. Response to: Breastfeeding and bigger brains. What comes first? *Matern Child Nutr.* 2013;9(3):433-4.
198. Miles MS, Carlson J, Brunssen S. The nurse parent support tool. *J Pediatr Nurs.* 1999;14(1):44-50.
199. Pallás Alonso C, López Maestro M. NIDCAP, práctica clínica y metanálisis. *Evid Pediatr.* 2013;9(40):1-3.
200. Laird-Fick HS, Solomon D, Jodoin C, Dwamena FC, Alexander K, Rawsthorne L, et al. Training residents and nurses to work as a patient-centered care team on a medical ward. *Patient Educ Couns.* 2011;84(1):90-7.
201. Carbonero S, Alonso C. Seguimiento del prematuro/gran prematuro en Atención Primaria. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009; 11(supl.17):443-450
202. Pallás Alonso CR. Actividades preventivas y de promoción de la salud para niños prematuros con una edad gestacional menor de 32 semanas o un peso inferior a 1500 g. Del alta hospitalaria a los siete años (1.ª parte). *Pediatría Atención Primaria.* 2012;14(54):153-66.
203. Hendricks-Muñoz KD, Louie M, Li Y, Chhun N, Prendergast CC, Ankola P. Factors that influence neonatal nursing perceptions of family-centered care and developmental care practices. *Am J Perinatol.* 2010;27(3):193-200.
204. Axelin A, Ahlqvist-Björkroth S, Kauppila W, Boukydis Z, Lehtonen L. Nurses' Perspectives on the Close Collaboration with Parents Training Program in the NICU. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2014;39(4):260-8.
205. Johnson AN. Engaging fathers in the NICU: taking down the barriers to the baby. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2008;22(4):302-6.
206. Altimier L, Kenner C, Damus K. The Wee Care Neuroprotective NICU Program (Wee Care): The Effect of a Comprehensive Developmental Care Training Program on Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care of Premature Neonates. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2015;15(1):6-16.

207. Altimier L, Phillips RM. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2013;13(1):9-22.
208. Ronnie L, Naylor H. NWLPN innovative approach to perinatal network education: Multi professional, workplace based, network teaching program. *Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition.* 2011. p. Fa51.
209. Vicente Pérez S. Cuidados posturales del recién nacido pretérmino en UCI neonatal de «Hospital de la Santa Creu i Sant Pau» Barcelona. *Desenvol Infant i atenció precoç Rev l'Associació catalana d'atenció precoç.* 2012;33:1-7.
210. Gargallo Monforte E. Importancia de los cuidados posturales para un buen desarrollo neonatal. *Cuidados centrados en el desarrollo neonatal.* 2007.
211. Grenier A, Hernandorena X. Prévention de la déformation orthopédique des hanches chez le nouveau-né à risque. *Mot cérébrale.* 1996;17:136-46.
212. Ferrari F, Bertocelli N, Gallo C, Roversi MF, Guerra MP, Ranzi a, et al. Posture and movement in healthy preterm infants in supine position in and outside the nest. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007;92(5):F386-90.
213. Neu M, Robinson J, Schmiede SJ. Influence of holding practice on preterm infant development. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2013 ;38(3):136-43.
214. Borrero Pachón P HRN. La confección del vestido por los padres para su hijo prematuro. Una herramienta para desarrollar cuidados centrados en la familia. *Index Enfermería.* 2008;17(4):280-3.
215. Madlinger-Lewis L, Reynolds L, Zarem C, Crapnell T, Inder T, Pineda R. The effects of alternative positioning on preterm infants in the neonatal intensive care unit: a randomized clinical trial. *Res Dev Disabil.* 2014;35(2):490-7.
216. Comaru T, Miura E. Postural support during diaper change to improve stress and pain of preterm infants. *Journal of Perinatology.* 2009; 29:504-7.
217. Edraki M, Paran M, Montaseri S, Razavi Nejad M, Montaseri Z. Comparing the effects of swaddled and conventional bathing methods on body temperature and crying duration in premature infants: a randomized clinical trial. *J caring Sci.* 2014;3(2):83-91.
218. Calderón EM. Desenvolupament neurosensorial i disfuncions associades a la prematuritat. *Aloma Rev Psicol ciències l'educació i l'esport Blanquerna.* 2010;(26):61-74.
219. Collados-Gómez L. Impacto del cuidado canguro en el estrés del neonato prematuro. *Enfermería clínica* 2011; 21(2):69-74
220. Hunt F. The importance of kangaroo care on infant oxygen saturation levels and bonding. *J Neonatal Nurs.* 2008;14(2):47-51.
221. Renfrew M, Craig D, Dyson L, McCormick F, Rice S, King SE et al. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. *Heal Technol Assess.* 2009;13(1):1—146.
222. Kennell JH. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus

- conventional incubator for physiological stabilization in 1200 g to 2199 g newborns. Report. *Acta Paediatr.* 2006;95(8):15-6.
223. Begum E, Bonno M, Ohtani N, Yamashita S, Tanaka S, Yama- moto H et al. Cerebral oxygenation responses during kangaroo care in low birth weight infants. *Neonatal Intensive Care.* 2009;2:2-25.
  224. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas. Método Madre Canguro: Guía Práctica. Organitzacion Mund la Salut. 2004;56.
  225. Johnston C, Campbell-Yeo M, Fernandes A, Inglis D, Streiner D, Zee R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. En: Johnston C, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2010.
  226. Kymre IG. NICU nurses' ambivalent attitudes in skin-to-skin care practice. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2014;9:23297.
  227. Kymre IG, Bondas T. Balancing preterm infants' developmental needs with parents' readiness for skin-to-skin care: a phenomenological study. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2013;8:21370.
  228. Unidades de neonatología. Estándares y recomendaciones de calidad. Madrid: Ministerio de sanidad servicios sociales e igualdad. 2014;23-4.
  229. Agència de Salut Pública de Catalunya. Protocol de prevenció i atenció a la prematuritat. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Salut 2014;235.
  230. McAnulty GB, Duffy FH, Butler SC, Bernstein JH, Zurakowski D, Als H. Effects of the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) at age 8 years: preliminary data. *Clin Pediatr (Phila).* 2010;49(3):258-70.
  231. Sweeney JK, Heriza CB, Blanchard Y, Dusing SC. Neonatal physical therapy. Part II: Practice frameworks and evidence-based practice guidelines. *Pediatr Phys Ther [Internet].* 2010 Jan [cited 2015 Feb 24];22(1):2–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm>
  232. Watson A. Understanding neurodevelopmental outcomes of prematurity: education priorities for NICU parents. *Adv Neonatal Care.* 2010;10(4):188-93; quiz 194-5.
  233. Arockiasamy V, Holsti L, Albersheim S. Fathers' experiences in the neonatal intensive care unit: a search for control. *Pediatrics.* 2008;121(2):e215-22.
  234. American Academy of Pediatrics. Noise: A Hazard for The Fetus and Newborn. *Pediatrics.* 1997;100(4):724-7.
  235. Byers JF, Waugh WR, Lowman LB. Sound level exposure of high-risk infants in different environmental conditions. *Neonatal Netw.* 2006;25(1):25-32.
  236. Gallegos-Martínez J. Índice de ruido en la unidad neonatal. Su impacto en recién nacidos. *Acta Pediátrica Mex.* 2011; 32(1):5-14
  237. Muñoz Mahamud B. Comparación del ruido ambiental en dos salas de cuidados

- intensivos neonatales de tercer nivel. *Metas de enfermería* 2016;19(3):1-57.
238. Gascón Gracia S, García Berman RM. Impacto del ambiente en el neonato. Cuidados en una UCI centrados en el desarrollo. *Rev Rol enferm.* 2011;34(9):566-74.
  239. Lasky RE, Williams AL. Noise and light exposures for extremely low birth weight newborns during their stay in the neonatal intensive care unit. *Pediatrics.* 2009;123(2):540-6.
  240. White RD, Marin GI. New standards for newborn intensive care unit (NICU) design. *J Perinatol.* 2006;26:S2-S18.
  241. Abromeit DH. The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) as a model for clinical music therapy interventions with premature infants. *Music Ther Perspect.* 2003;21:60-8.
  242. Caskey M, Stephens B, Tucker R, Vohr B. Adult talk in the NICU with preterm infants and developmental outcomes. *Pediatrics.* 2014;133(3):e578-84.
  243. Lahav A, Skoe E. An acoustic gap between the NICU and womb: a potential risk for compromised neuroplasticity of the auditory system in preterm infants. *Front Neurosci.* 2014;8:381.
  244. Rand K, Lahav A. Maternal sounds elicit lower heart rate in preterm newborns in the first month of life. *Early Hum Dev.* 2014;90(10):679-83.
  245. Sánchez Reyes AM. Dolor del neonato. Cuidados centrados en el desarrollo (NIDCAP®). Atención individualizada al bebé y su familia. *Rev Paraninfo Digit.* 2008;4.
  246. Chau CMY, Ranger M, Sulistyoningrum D, Devlin AM, Oberlander TF, Grunau RE. Neonatal pain and COMT Val158Met genotype in relation to serotonin transporter (SLC6A4) promoter methylation in very preterm children at school age. *Front Behav Neurosci.* 2014;8:409.
  247. Committee on Newborn Pain APP. Prevention and management of procedural pain in the neonate: An update. *Pediatrics.* 2016;137(2):1-13.
  248. Holsti L, Grunau RE, Shany E. Assessing pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit: moving to a «brain-oriented» approach. *Pain Manag.* 1 de 2011;1(2):171-9.
  249. Brummelte S, Grunau RE, Chau V, Poskitt KJ, Brant R, Vinall J, et al. Procedural pain and brain development in premature newborns. *Ann Neurol.* 2012;71(3):385-96.
  250. Pillai Riddell R, Gerwitz A, Uman L, Stevens B. Nonpharmacological interventions for needle-related procedural pain and post-operative pain in neonates and infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(4).
  251. López EN, Chova FC, Iglesias FG, José M, Baldo M. Manejo del dolor en el recién nacido. *Protoc diagnóstico Ter la AEP Neonatol.* 2008;(Tabla I):461-9.
  252. Harrison D, Stevens B, Yamada J, Adams-Webber T, Beyene J, Ohlsson a. Sweet tasting solutions for needle-related procedural pain in infants and children



- aged 1 to 16 years. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(3).
253. Mitchell A, Waltman PA. Oral sucrose and pain relief for preterm infants. *Pain Manag Nurs*. 2003;4(2):62-9.
  254. Holsti L, Grunau RE. Considerations for using sucrose to reduce procedural pain in preterm infants. *Pediatrics*. 2010;125(5):1042-7.
  255. Niño Bonett AV, Cristo Colmenares J. Guía de Práctica Clínica Abordaje del Dolor en el Recién Nacido. Bogotá: Universidad Militar Granada. 2013.
  256. Fernández ML. Analgesia y sedación en pediatría. *Bol SPAO*. 2011;5(1):13-24.
  257. Jorquera Zuara S. Efecto del método canguro frente a la succión no nutritiva con sacarosa para la disminución del dolor ante procedimientos invasivos en el Recién Nacido ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.[Tesis doctoral]. Lleida: Facultad de Enfermería 2015
  258. Leef KH. Evidence-based review of oral sucrose administration to decrease the pain response in newborn infants. *Neonatal Netw*. 25(4):275-84.
  259. Bazo-Hernández L. Valoración del dolor del neonato y la familia. Terapias para mitigarlo. Consideraciones éticas. *Rev Paraninfo Digit*. 2008;4.
  260. Linda S. Franck, Kate Oulton, Sue Nderitu, Magdalene Lim SF and AK. Parent Involvement in Pain Management for NICU Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*. 2011;128:510.
  261. García ES, Fernández JR, Español G, Lluch MT, Martínez EB, Aguayo J, et al. Reanimación neonatal. *Protoc Diagnóstico Ter la AEP Neonatol*. 2008;111.
  262. Moreno Hernando J, Thio Lluch M, Salguero Garcia E, Rite Gracia S, Fernández Lorenzo JR, Echaniz Urcelay I, et al. Recomendaciones sobre transporte neonatal. *An Pediatr*. 2013;79(2).
  263. Rohana J, Khairina W, Boo NY, Shareena I. Reducing hypothermia in preterm infants with polyethylene wrap. *Pediatr Int*. 2011;53(4):468-74.
  264. Simon P, Dannaway D, Bright B, Krous L, Wlodaver a, Burks B, et al. Thermal defense of extremely low gestational age newborns during resuscitation: exothermic mattresses vs polyethylene wrap. *J Perinatol*. Nature Publishing Group; 2011;31(1):33-7.
  265. Al Maghaireh DF, Abdullah KL, Chan CM, Piau CY, Al Kawafha MM. Systematic review of qualitative studies exploring parental experiences in the Neonatal Intensive Care Unit. *J Clin Nurs*. 2016;1-12.
  266. McManus BM, Poehlmann J. Maternal depression and perceived social support as predictors of cognitive function trajectories during the first 3 years of life for preterm infants in Wisconsin. *Child Care Health Dev*. 2012;38(3):425-34.
  267. Escartí A, Boronat N, Llopis R, Torres R, Vento M. Pilot study on stress and resilience in families with premature newborns. *An Pediatría (English Ed. Asociación Española de Pediatría)*; 2016;84(1):3-9.
  268. Fernanda M, Romo A. hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo

- Neonatal del Ser padre de un hijo prematuro : presencia emocional y espiritual.  
:309-12.
269. Pritchard MA, Colditz PB, Cartwright D, Gray PH, Tudehope D, Beller E. Risk determinants in early intervention use during the first postnatal year in children born very preterm. *BMC Pediatr.* 2013;13:201.
270. Gale G, Franck LS, Kools S, Lynch M. Parents perceptions of their infants pain experience in the NICU. *Int J Nurs Stud.* 2004 Jan;41(1):51-8
271. Huppertz-Kessler CJ, Als H, Koch L, Poeschl J. Frühzeitiges entwicklungsneurologisches Screening frühgeborener Kinder von Geburt an. *Klinische Pädiatrie.* 2009. p. 450-3.
272. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Ginebra: OMS. 2003;36.
273. Lozano GB. Alimentación enteral del recién nacido pretérmino. *Protoc Diagnóstico Ter la AEP Neonatol.* 2008;8:58-67.
274. Guido-campuzano MA, Ibarra-reyes MP, Mateos-ortiz C, Mendoza-vásquez N. Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Inst Nac Perinatol.* 2012;26(3):198-207.
275. Crowe L, Chang A, Wallace K. Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation. En: Crowe L, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2006.
276. Pozzati F. From tube to breast. *Minerva Pediatr.* 2010;62(3 Suppl 1):211-2.
277. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, McKinley LT, Wright LL, Langer JC, et al. Beneficial effects of breast milk in the neonatal intensive care unit on the developmental outcome of extremely low birth weight infants at 18 months of age. *Pediatrics.* 2006;118(1):e115-23.
278. Heiman H, Schanler RJ. Benefits of maternal and donor human milk for premature infants. *Early Hum Dev.* 2006;82(12):781-7.
279. Isaacson, L. Steps to successfully breastfeed the premature infant. *Neonatal Network.* 2006; 25 (2):77-86.
280. Shaker CS, Woida AMW. An evidence-based approach to nipple feeding in a Level III NICU: nurse autonomy, developmental care, and teamwork. *Neonatal Netw. Wheaton Franciscan Healthcare-St. Joseph, 5000 W. Chambers Street, Milwaukee, WI 53210;* 2007;26(2):77-83.
281. Gallegos-Martínez J. La Unidad Neonatal y la participación de los padres en el cuidado del prematuro. *Rev Perinat Reprod humana* 2010; 24(2)98-108.
282. Omeñaca Teres F, González Gallardo M. Ictericia neonatal. *Pediatr Integr.* 2015;18(6):367-74.



## Índice de tablas

Tabla 1. Patología más prevalente y patología potencial del neonato prematuro. Elaboración propia.....	13
Tabla 2. Maduración cerebral por semanas de gestación. Elaboración propia. ....	16
Tabla 3. Comprendiendo mis señales. Tabla de elaboración propia. Contenido extraído de Brenda Hussey-Gardner. Understanding My Signals. 2008 .....	52
Tabla 4. Proyecto CO-NÈIXER, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. Elaboración propia. ....	99
Tabla 5. Grupo Formador Proyecto CO-NEIXER. Fuente: Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d'Hebron, Barcelona. Paraninfo Digit [Internet]. 2011;V(12):10. ....	100
Tabla 6. Proyecto 12 meses, 12 lemas del Hospital Doce de Octubre, Madrid....	110
Tabla 7. Profesionales acreditados en Vall d'Hebron y en otros centros, formados por Vall d'Hebron. Elaboración Propia. ....	117
Tabla 8. Profesionales acreditados en Doce de Octubre y en otros centros, formados por Doce de Octubre. Elaboración Propia. ....	121
Tabla 9. Calendario formativo CO-NEIXER. Distribución de grupos y semanas de formación. ....	134
Tabla 10. Calendario formación de formadores CO-NÈIXER .....	135
Tabla 11. Participantes en el proyecto CO-NEIXER.....	168
Tabla 12. Cursos y horas por participante proyecto CO-NÈIXER.....	169
Tabla 13. Módulos formativos, ediciones y horas realizadas proyecto CO-NEIXER. .....	169
Tabla 14. Asistencia Formadores Internos proyecto CO-NÈIXER.....	170

Tabla 15. Asistencia Usuario Final proyecto CO-NÈIXER.....	171
Tabla 16. Satisfacción Formadores Internos proyecto CO-NÈIXER. ....	172
Tabla 17. Satisfacción Usuario Final proyecto CO-NÈIXER.....	172
Tabla 18. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos DL” .....	176
Tabla 19. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos DL” .....	177
Tabla 20. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos DS”.....	178
Tabla 21. Porcentajes Respuestas acertadas variable “utilización de dispositivos de contención” de los grupos pre y post-formación. ....	180
Tabla 22. Medias y desviación típica por turnos de trabajo de la variable “número aciertos Decúbitos” a los 18 meses post-formación.....	184
Tabla 23. Porcentajes Respuestas acertadas variable “utilización de dispositivos de contención” de los turnos de trabajo a los 18 meses PF. ....	186
Tabla 24. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “signos de alarma y discomfort en el neonato_ida” .....	190
Tabla 25. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos/transfer correcto_vuelta” .....	191
Tabla 26. Porcentajes Respuestas “Posición del neonato en el tórax” de los grupos pre y post-formación. ....	193
Tabla 27. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “signos de alarma y discomfort en el neonato_vuelta .....	194
Tabla 28. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos/transfer correcto_vuelta” .....	196
Tabla 29. Porcentajes Respuestas “Tiempo de duración del canguro” de los grupos pre y post-formación. ....	197

Tabla 30. Porcentajes Respuestas “Manipulación al neonato después de transfer pecho- incubadora/cuna” de los grupos pre y post-formación. ....	198
Tabla 31. Porcentajes Respuestas “Se queda alguien con el neonato, realizando contención, tras el transfer: QUIÉN” de los grupos pre y post-formación.....	200
Tabla 32. Medias y desviación típica de la variable “signos de alarma y discomfort en el neonato” y “recibir acción formativa_IDA”de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.....	202
Tabla 33. Medias y desviación típica de la variable “signos de alarma y discomfort en el neonato”_VUELTA” de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.....	204
Tabla 34. Medias y desviación típica, pre y post-formación del ítem “Identificación de los signos observados” .....	207
Tabla 35. Porcentajes Respuestas acertadas_“Comportamiento Global Neonato: Organizado o Desorganizado / hace intentos para autorregularse” de los grupos pre y post-formación en los dos casos estudiados. ....	207
Tabla 36. Porcentajes de aciertos de la variable “Identificación de las señales/conducta del neonato” de la segunda recogida de datos-9 meses PF.....	210
Tabla 37. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Identificación de las señales/conducta del neonato” a los 9 meses PF. ....	211
Tabla 38. Porcentajes Respuestas acertadas_“Comportamiento Global Neonato: Organizado o Desorganizado / hace intentos para autorregularse” de los turnos de trabajo en los dos casos estudiados a los 9 meses PF.....	212
Tabla 39. Medias pre y post-formación de las variables de escala de conocimientos sobre el ruido. ....	217
Tabla 40. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media Global de Conocimientos_ruido” a los 18PF. ....	219
Tabla 41. Medias y desviación típica pre y post-formación de las variables de escala de conocimientos sobre la luz.....	221

Tabla 42. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación_luz.....	222
Tabla 43. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media Global de Conocimientos_luz ” a los 18PF. ....	227
Tabla 44. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas_LUZ_ de los turnos de trabajo a los 18 meses PF. ....	228
Tabla 45. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número de aciertos Procedimientos Olores”.....	231
Tabla 46. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “NºAciertos Procedimientos Olores ” a los 18PF. ....	235
Tabla 47. Medias y desviación típica pre y post-formación de las variables de escala de conocimientos sobre la temperatura. ....	237
Tabla 48. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación_temperatura.....	238
Tabla 49. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media Global de Conocimientos_temperatura” a los 18PF. ....	240
Tabla 50. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas_Temperatura de los turnos de trabajo a los 18 meses PF. ....	241
Tabla 51. Medias y desviación típica de la media energética e los grupos pre y post-formación total y por box.....	243
Tabla 52. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media energética en decibelios” a los 18PF.....	245
Tabla 53. Medias y desviación típica de la media de lectura de luxes los grupos pre y post-formación total y por box _ turno día. ....	247
Tabla 54. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Media lectura en luxes” a los 18PF.....	249
Tabla 55. Medias y desviación típica de la media de lectura de luxes los grupos pre y post-formación total y por box _ turno noche. ....	249

Tabla 56. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos Procedimientos: SACAROSA” .....	253
Tabla 57. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos Procedimientos: SEDACIÓN” .....	254
Tabla 58. Medias pre y post-formación de la variable “número aciertos “SACAROSA: cuándo-momentos de administración” .....	255
Tabla 59. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos “SEDACIÓN: cuándo-momentos de administración” .....	257
Tabla 60. Porcentajes Respuestas acertadas_Sacarosa “Momento idóneo administración” “Repetir dosis” “Cuántas Veces” de los grupos pre y post-formación. ....	258
Tabla 61. Porcentajes Respuestas acertadas_Sacarosa “Dosis sacarosa correspondiente a: peso NN” de los grupos pre y post-formación. ....	259
Tabla 62. Porcentajes Respuestas acertadas_Sacarosa “Administración Sacarosa - contraindicaciones” de los grupos pre y post-formación. ....	260
Tabla 63. Porcentajes Respuestas acertadas “Cuándo no administraremos sacarosa” de los grupos pre y post-formación. ....	261
Tabla 64. Porcentajes de respuesta “Sí” de la variable “Procedimientos: sacarosa/sedación y registro” de la tercera recogida de datos-18 meses PF .....	264
Tabla 65. Porcentajes de respuesta “Sí” de la variable “Sacarosa/sedación cuándo-momentos de administración” de la tercera recogida de datos-18 meses PF .....	265
Tabla 66. Medias y desviación típica de la variable “número aciertos Procedimientos: SACAROSA” por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF .....	266
Tabla 67. Medias y desviación típica de la variable “número aciertos Procedimientos: SACAROSA” por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF .....	267



Tabla 68. Medias y desviación típica de la variable “cuándo-momentos de administración: SACAROSA” por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF. ....	268
--	-----

Tabla 69. Medias y desviación típica de la variable “cuándo-momentos de administración: SEDACIÓN” por turnos de trabajo de la tercera recogida de datos, 18 meses PF. ....	269
--	-----

Tabla 70. Porcentajes Respuestas acertadas_Sacarosa “Sacarosa “Momento idóneo administración” “Repetir dosis-Cuántas Veces” “Contraindicaciones”de los diferentes turnos de trabajo a los 18 meses post-formación. ....	270
---	-----

Tabla 71. Porcentajes Respuestas acertadas “Cuándo no administraremos sacarosa” de los diferentes turnos de trabajo a los 18 meses post-formación. ....	272
---	-----

Tabla 72. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “Procedimientos al ingreso_Planta de Hospitalización” ....	274
---	-----

Tabla 73. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación_Planta de hospitalización. ....	275
--	-----

Tabla 74. Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO” de la tercera recogida de datos-18 meses PF ....	278
---	-----

Tabla 75. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Procedimientos al ingreso_Planta de Hospitalización” a los 18PF. ....	280
--	-----

Tabla 76. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas_Planta de hospitalización de los turnos de trabajo a los 18 meses PF. ....	281
--	-----

Tabla 77. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “Procedimientos al ingreso_Intermedios” ....	283
---	-----

Tabla 78. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación_Intermedios ....	284
---	-----

Tabla 79. Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO” de la tercera recogida de datos-18 meses PF_Intermedios.....	287
---	-----

Tabla 80. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Procedimientos al ingreso_Intermedios” a los 18PF. ....	288
Tabla 81. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas_Intermedios de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.....	289
Tabla 82. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “Procedimientos al ingreso_UCI” .....	291
Tabla 83. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas de los grupos pre y post-formación_UCI.....	292
Tabla 84. Porcentajes de aciertos de la variable “Procedimientos al ingreso: QUIEN y CUÁNDO” de la tercera recogida de datos-18 meses PF_UCI. ....	295
Tabla 85. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo “Procedimientos al ingreso_UCI” a los 18PF. ....	297
Tabla 86. Porcentajes respuestas acertadas variables cualitativas_UCI de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.....	298
Tabla 87. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “nºAciertos conocimientos RP” .....	301
Tabla 88. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas RP de los grupos pre y post-formación.....	303
Tabla 89. Medias y desviación típica por turnos de trabajo de la variable “nºAciertos conocimientos RP” a los 18 meses PF. ....	308
Tabla 90. Porcentajes Respuestas acertadas variables cualitativas RP de los turnos de trabajo a los 18 meses PF.....	309
Tabla 91. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “nºAciertos conocimientos RP_Enfermería” .....	313
Tabla 92. Medias y desviación típica por turnos de trabajo de la variable “nºAciertos conocimientos RP_enfermería” a los 18 meses PF.....	315
Tabla 93. Medias y desviación típica pre y post-formación de la variable “nºAciertos conocimientos RP_Medicina” .....	316

Tabla 94. Medias y desviación típica pre y post-formación de las variables “Repercusión primeras experiencias bebé en su futura alimentación”, “Importancia inicio precoz calostro durante primeras horas de vida” e “Importancia participación familia desde nacimiento en su alimentación” .....	319
--	-----

Tabla 95. Media y desviación típica pre y post-formación de la variable “número aciertos V.Conocimientos” .....	320
---	-----

Tabla 96. Porcentajes Respuestas acertadas variables casos neonatos- alimentación de los grupos pre y post-formación.....	322
---	-----

Tabla 97. Porcentajes Respuestas acertadas variables succión no nutritiva y LM de los grupos pre y post-formación.....	326
--	-----

Tabla 98. Medias y desviación típica de los turnos de trabajo de las variables de escala a los 18 meses PF.....	329
---	-----

Tabla 99. Medias y desviación típica de la variable “número aciertos V.Conocimientos” por turnos de trabajo a los 18 meses PF.....	330
--	-----

Tabla 100. Porcentajes Respuestas acertadas_variables Casos Alimentación de los .....	331
---	-----

Tabla 101. Porcentajes Respuestas acertadas variables succión no nutritiva y LM de los .....	333
--	-----

## ***Índice de Gráficos***

Gráfico 1. “Nacimientos según residencia de la madre por Comunidad Autónoma, tipo de parto y tiempo de gestación” donde se muestra el índice global de nacimientos de menos de 37 SG en España del año 1996 al 2014. Elaboración propia. ....	20
Gráfico 2. Administración de sacarosa en las unidades españolas encuestadas ..	93
Gráfico 3. Motivos expuestos como excepciones del método canguro .....	94
Gráfico 4. Capacidad y personal (staff) de la unidad.....	101
Gráfico 5. Respuestas a la pregunta ¿Cómo aplicáis NIDCAP?.....	114

## ***Índice de Figuras***

Figura 1. Imagen maduración cerebral RNPT de 25 SG y RNAT de 40 SG .....	17
Figura 2. Centros participantes por comunidad autónoma.....	89



## ***Índice de siglas y acrónimos***

CCF	Cuidados Centrados en la Familia
CCD	Cuidados Centrados en el Desarrollo
dB	Decibelios
EG	Edad Gestacional
EGC	Edad Gestacional Corregida
FNI	Federación Internacional NIDCAP
Lx	Lux
LD	Lunes Día
LN	Lunes Noche
MD	Martes Día
MN	Martes Noche
NIDCAP	Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program
NN	Neonato
NE	No Evaluable
NP	No Procede
OMS	Organización Mundial de la Salud
RNAT	Recién nacido a término
RNPT	Recién nacido pretérmino
SG	Semanas de gestación
SNG	Sonda nasogástrica
SOG	Songa Oro Gástrica
TET	Tubo Endo Traqueal
TOT	Tubo Oro Traqueal
TNT	Tubo Naso Traqueal
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UCIN	Unidad de cuidados Intensivos Neonatal



## ***Anexos***

---





## ANEXOS

### *Anexo I: Listado de las unidades de neonatología de España*

HOSPITAL	CIUDAD
<b>CATALUNYA</b>	
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, Seu Sabino de Arana	Barcelona
Clinica Sagrada Familia	Barcelona
Hospital Quirón	Barcelona
Centro Medico Teknon S.L	Barcelona
Hospital de Barcelona	Barcelona
Hospital Universitari Vall d'Hebron	Barcelona
Clinica del Pilar Sant Jordi	Barcelona
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	Badalona (Barcelona)
Hospital Sant Joan de Deu	Esplugues de Llobregat (Barcelona)
Hospital General de Granollers	Granollers (Barcelona)
Hospital Universitari de Bellvitge	Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Hospital General de l'Hospitalet	Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Hospital d'Igualada	Igualada (Barcelona)
Clinica Sant Josep	Manresa (Barcelona)
Hospital Mataró	Mataró (Barcelona)
Hospital de Sabadell / Parc Tauli	Sabadell (Barcelona)
Hospital Terrassa	Terrassa (Barcelona)
Hospital General de Vic	Vic (Barcelona)
Hospital Comarcal de l'Alt Penedés	Vilafranca del Penedés (Barcelona)
Hospital Residència Sant Camil	Sant Pere de Ribes (Barcelona)
Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta	Girona
Clínica Girona	Girona
Hospital de Figueres	Figueres (Girona)
Hospital de Palamós	Palamós (Girona)
Hospital Arnau de Vilanova de Lleida	Lleida
Clínica Terres de Ponent	Lleida
Hospital Universitari Joan XXIII	Tarragona
Hospital Universitari Sant Joan de Reus	Reus (Tarragona)
Hospital Verge de la Cinta de Tortosa	Tortosa (Tarragona)
<b>COMUNITAT VALENCIA</b>	
Hospital General Universitario de Alicante	Alicante
Hospital Virgen de los Lirios	Alcoy (Alicante)
Hospital General de Elche	Elche (Alicante)
Hospital de la Agencia Valenciana de Salud Vega Baja	Orihuela (Alicante)
Hospital de la Marina Baixa	Villajoyosa (Alicante)
Hospital General de Castelló	Castellón de la Plana (Castellón)
Hospital Rey Don Jaime	Castellón de la Plana (Castellón)
Hospital de la Plana	Villareal (Castellón)
Hospital Comarcal de Vinaros	Vinaròs (Castellón)
Hospital Universitari Politècnic la Fe	Valencia
Hospital Universitari Dr. Peset	Valencia
Hospital Clínic Universitari	Valencia
Consorti Hospital General Universitario de Valencia	Valencia
Hospital Casa de la Salud	Valencia
Hospital Nisa Virgen del Consuelo	Valencia
Clínica Quirón de Valencia	Valencia
Hospital 9 de Octubre	Valencia
Hospital Universitario de la Ribera	Alzira (Valencia)

HOSPITAL	CIUDAD
Hospital Francesc de Borja de Gandia	Gandia (Valencia)
Hoospital General de Requena	Requena (Valencia)
Hospital Manises	Valencia
MURCIA	
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca	Murcia
Hospital Quirón Murcia	Murcia
Hospital La Vega	Murcia
Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena: H. General Universitario Santa Lucia	Cartagena (Murcia)
Hospital Rafael Mendez	Lorca (Murcia)
Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor	San Javier (Murcia)
Hospital Virgen del Castillo	Yecla (Murcia)
ANDALUCIA	
Complejo Hospitalario Torrecárdenas: Hospital Torrecárdenas	Almería
Hospital Mediterráneo	Almería
Hospital Comarcal La Inmaculada	Huércal-Overa (Almería)
Hospital Puerta del Mar	Cádiz
Area de Gestión Sanitaria Campo de Gibraltar: Complejo Hospitalario Punta de Europa	Algeciras (Cádiz)
Hospital de Especialidades SAS Jerez	Jerez
Complejo Hospitalario Regional Reina Sofía: Hospital Materno infantil	Córdoba
Hospital de la Cruz Roja de Córdoba	Córdoba
Hospital Comarcal Infanta Margarita	Cabra (Córdoba)
Hospital Comarcal Valle de los Pedroches	Pozoblanco (Córdoba)
Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves: Hospital Universitario Virgen de la Nieves	Granada
Hospital Comarcal de Baza	Baza (Granada)
Hospital de Alta Resolución de Guadix	Baza (Granada)
Hospital Comarcal Santa Ana de Motril	Motril (Granada)
Clínico San Cecilio	Granada
Hospital Blanca Paloma	Huelva
Complejo Hospitalario de especialidades Juan Ramon Jimenez: H. General Juan Ramon Jimenez	Huelva
Complejo Hospitalario de Jaén: Hospital Universitario Materno-Infantil	Jaén
Hospital Comarcal San Agustín	Linares ( Jaén )
Hospital Parque San Antonio	Málaga
Hospital El Ángel	Málaga
Complejo Hospitalario de Málaga: Hospital Materno Infantil	Málaga
Hospital F.A.C. Doctor Pascual	Málaga
Xanit Hospital Internacional	Benalmádena (Málaga)
Hospital Costa del Sol	Marbella (Málaga)
Hopital Materno Carlos Haya	Málaga
Clinica Sagrado Corazón	Sevilla
Hospital Infanta Luisa	Sevilla
Complejo Hospitalario Regional Virgen del Rocío: H. Virgen del Rocío	Sevilla


HOSPITAL	CIUDAD
Complejo Hospitalario Regional Virgen Macarena: H. Virgen Macarena	Sevilla
Complejo Hospitalario de Especialidades Virgen de Valme: H. Nuestra Señora de Valme	Sevilla
Hospital Viamed Santa Ángela de la Cruz	Sevilla
Hospital Nisa Sevilla-Aljarafe	Castilleja de la Cuesta (Sevilla)
<b>CASTILLA LA MANCHA</b>	
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: Hospital General de Albacete	Albacete
Hospital General de Almansa	Almansa (Albacete)
Hospital General de Ciudad Real	Ciudad Real
Hospital General La Mancha Centro	Alcázar de San Juan (Ciudad Real)
Hospital General Virgen de la Luz	Cuenca
Hospital Universitario de Guadalajara	Guadalajara
Complejo Hospitalario de Toledo: Hospital Virgen de la Salud	Toledo
H. Nuestra Señora del Prado - Talavera de la reina	Talavera de la Reina (Toledo)
<b>EXTREMADURA</b>	
Complejo H. Universitario de Badajoz: Hospital Materno Infantil	Badajoz
Complejo H. Universitario de Badajoz: Hospital Infanta Cristina	Badajoz
Complejo H. Don Benito-VVA de la Serena: Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena	Don Benito (Badajoz)
Complejo Hospitalario del área de salud de Mérida: Hospital de Mérida	Mérida (Badajoz)
Complejo Hospitalario de Cáceres: Hospital San Pedro de Alcántara	Cáceres
Hospital Ciudad de Coria	Coria(Cáceres)
Hospital Campo Arañuelo	Navalmoral de la Mata (Cáceres)
Hospital Virgen del Puerto	Plasencia(Cáceres)
<b>MADRID</b>	
Complejo Universitario de San Carlos: Hospital Clínico San Carlos	Madrid
Complejo Hospitalario Gregorio Marañón: Hospital General Universitario Gregorio Marañón	Madrid
Hospital San Rafael	Madrid
Clinica Santa Elena	Madrid
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz	Madrid
Complejo Universitario La Paz: Hospital Universitario la Paz	Madrid
Hospital la Moraleja	Madrid
Hospital Pardo de Aravaca	Madrid
Hospital Universitario Infanta Leonor	Vallecas (Madrid)
Hospital Universitario Príncipe de Asturias	Alcalá de Henares (Madrid)
Hospital Universitario Fundación Alcorcon	Alcorcon (Madrid)
Hospital Universitario del Tajo	Aranjuez (Madrid)
Hospital Universitario del Sureste	Arganda del Rey (Madrid)
Hospital Universitario de Montepíncipe	Boadilla del Monte (Madrid)
Hospital Universitario del Henares	Coslada (Madrid)
Hospital Universitario Fuenlabrada	Fuenlabrada(Madrid)
Hospital Severo Ochoa	Leganes (Madrid)
Hospital Universitario Puerta de Hierro	Majadahonda(Madrid)

HOSPITAL	CIUDAD
Hospital Universitario de Móstoles	Móstoles(Madrid)
Hospital Rey Juan Carlos	Móstoles(Madrid)
Hospital Universitario Infanta Cristina	Parla (Madrid)
Hospital el Escorial	San Lorenzo de El Escorial (Madrid)
Hospital Universitario Infanta Sofia	San Sebastián de los Reyes(Madrid)
Hospital de Torrejon	Torrejón de Ardoz (Madrid)
HM Universitario Torrelodones	Torrelodones(Madrid)
Hospital Infanta Elena	Valdemoro (Madrid)
Hospital Getafe	Madrid
12 de octubre	Madrid
<b>CASTILLA LEÓN</b>	
Complejo Asistencial Universitario de Burgos: Hospital Universitario de Burgos	Burgos
Hospital Santiago Apóstol	Miranda de Ebro (Burgos)
Complejo Asistencial Universitario de León: Hospital de Leon	Leon
Hospital Del Bierzo	Ponferrada(León)
Clinica Ponferrada	Ponferrada(León)
Complejo Asistencial de Palencia: Hospital Rio Carrión	Palencia
Complejo Asistencial Universitario de Salamanca: Hospital Universitario de Salamanca	Salamanca
Complejo Asistencial de Segovia: Hospital General de Segovia	Segovia
Hospital Universitario Rio Hortega	Valladolid
Hospital Clinico de Valladolid	Valladolid
Hospital Campo Grande	Valladolid
Complejo Asistencial de Zamora: Hospital Virgen de la Concha	Zamora
<b>LA RIOJA</b>	
Complejo Hospitalario: Hospital San Pedro	Logroño
<b>ARAGON</b>	
Hospital General San Jorge	Huesca
Hospital Barbastro	Huesca
Hospital Obispo Polanco de Teruel	Teruel
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	Zaragoza
Hospital Universitario Miguel Servet	Zaragoza
Hospital Viamed Montecanal	Zaragoza
Hospital Ernest Lluch Martin	Calatayud (Zaragoza)
<b>PAIS VASCO</b>	
Hospital Universitario Araba	Álava
Hospital Donostia-Donostia Ospitalea	Guipúzcoa
Hospital de Basurto	Bilbao (Vizcaya)
Clinica IMQ Zorrotzaurre	Bilbao (Vizcaya)
Hospital Universitario de Cruces	Barakaldo (Vizcaya)
<b>CANTABRIA</b>	
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Santander
<b>ASTURIAS</b>	
Hospital Universitario Central de Asturias	Oviedo
Hospital de Cabueñes	Gijón
Hospital Valle del Nalón	Langreo

HOSPITAL	CIUDAD
<b>GALICIA</b>	
Complejo Hospitalario Universitario a Coruña: Hospital Materno Infantil Teresa Herrera	A Coruña
Hospital Quirón a Coruña	A Coruña
Maternidad Belén	A Coruña
Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide-Novoa Santos: Hospital Arquitecto Marcide	Ferrol (A Coruña)
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago: Hospital Clínico Universitario	Santiago de Compostela (A Coruña)
Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo: Hospital Lucus Augusti	Lugo
Hospital Da Costa	Lugo
Complejo Hospitalario Universitario de Ourense: Hospital Nosa Señora Do Cristal	Ourense
Complejo Hospitalario de Pontevedra: Hospital Provincial de Pontevedra	Pontevedra
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo: Hospital Xeral de Vigo	Vigo (Pontevedra)
<b>NAVARRA</b>	
Clinica Universitaria de Navarra	Pamplona
Complejo Hospitalario de Navarra: Hospital Virgen del Camino	Pamplona
<b>ISLAS BALEARES</b>	
Clinica Rotger	Palma de Mallorca
Hospital Son Llatzer	Palma de Mallorca
Hospital Quiron Palmaplanas	Palma de Mallorca
Complejo Asistencial Son Espases: Hospital Universitari Son Espases	Palma de Mallorca
Hospital de Formentera	Formentera
Fundación Hospital Manacor	Manacor
<b>ISLAS CANARIAS</b>	
Complejo Hospitalario Universitario Insular- Materno Infantil	Las Palmas
Complejo Hospital Universitario Ntra. Sra. De Candelaria: H. Ntra. Sra. de Candelaria	Santa Cruz de Tenerife
Hospiten Sur	Arona (Santa Cruz de Tenerife)
Complejo Hospitalario Universitario de Canarias: H.Universitario de Canarias	San Cristóbal de la Laguna



## Anexo II: Cuestionario Estudio descriptivo observacional transversal

  
UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

ID Encuesta

DATOS GENERALES

Centro:

Profesional que contesta la encuesta (nombre y estamento):

Número de camas de la unidad:

¿A partir de qué edad gestacional y / o peso al nacer ingresan los bebés a su unidad?

¿Cuándo se derivan a otra unidad?

Número de profesionales sanitarios:

- Médicos:

- Enfermeras:

- Auxiliar de enfermería:

- Otros: ¿Cuáles?

DATOS ESPECÍFICOS NIDCAP

¿Conoce el método NIDCAP? SI / NO

¿Dispone de profesionales acreditados en el método NIDCAP? SI / NO

¿Cuántos?

¿Desde cuándo?

¿Se intenta aplicar en este centro el método NIDCAP? SI / NO

Si la respuesta es SI:

a) ¿Quién lo hace? (estamento)

b) ¿Desde cuándo se aplica?

c) ¿Cómo se aplica ?

d) Se han observado beneficios para los bebés en aplicar este método? SI / NO

¿Cuáles?

¿Tiene alguna previsión de formación en NIDCAP por el personal de la unidad durante el 2014? SI / NO

¿Cuál?


¿Qué centros conoce que ofrecen formación reglada en método NIDCAP?

CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO

Medidas para reducir el impacto ambiental:

- ¿Se tienen en cuenta los niveles de ruido / luminosidad? SI / NO

¿Como lo hacen?

  
UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

ID Encuesta

Medidas de confort y control del dolor:

- ¿Se utilizan " nidos " o algún otro método para mantener al niño en flexión, contenido y línea media? SI / NO

- ¿Se administra sacarosa en las manipulaciones o cuando se realizan maniobras agresivas? SI / NO

¿En qué maniobras?

- ¿Utilizan el chupete para la administración de sacarosa? SI / NO

¿Qué dosis dan?

¿Como la preparan?

- ¿Se utilizan escalas para medir el dolor? SI / NO

¿Cuáles?

Atención a la familia:

- ¿Se intenta que los padres participen en el cuidado de sus hijos desde el primer momento? SI / NO

- ¿Tienen la Unidad abierta para la familia las 24 horas? SI / NO

(Si la respuesta es NO) ¿Por qué? ¿Qué Horario tiene la unidad?

- ¿Disponen de alguna sala dedicada a los padres y madres (para comer, descansar...)? SI / NO

¿Dónde?

- ¿Se da formación reglada a los padres de los recién nacidos ingresados? SI / NO

¿Cuál?

- ¿Tienen algún Programa de Educación Sanitaria para los padres después del alta? SI / NO

¿Cuál?

Método canquro:

- ¿Se permite que el padre o la madre esté en contacto directo, es decir, piel con piel con el bebé? SI / NO

(Si la respuesta es NO) ¿Por qué ?

(Si la respuesta es SI) ¿Cuándo no?

Lactancia materna:

- ¿Se dispone de información sobre beneficios y de cómo extraer y conservar la leche? SI / NO

¿Qué tipo? (trípticos, pósters, libros...)

- ¿Se utiliza leche materna congelada? SI / NO

- ¿Se dispone de acceso a leche de banco? SI / NO

¿Cuál?

ID Encuesta

DATOS GENERALES

Centro:

Profesional que contesta la encuesta (nombre y estamento):

Número de camas de la unidad:



¿A partir de qué edad gestacional y / o peso al nacer ingresan los bebés a su unidad?

¿Cuándo se derivan a otra unidad?

Número de profesionales sanitarios:

- Médicos:
- Enfermeras:
- Auxiliar de enfermería:
- Otros: ¿Cuáles?

#### DATOS ESPECÍFICOS NIDCAP

¿Conoce el método NIDCAP? SI / NO

¿Dispone de profesionales acreditados en el método NIDCAP? SI / NO

¿Cuántos?

¿Desde cuándo?

¿Se intenta aplicar en este centro el método NIDCAP? SI / NO

Si la respuesta es SI:

- ¿Quién lo hace? (estamento)
- ¿Desde cuándo se aplica?
- ¿Cómo se aplica ?
- Se han observado beneficios para los bebés en aplicar este método? SI / NO

¿Cuáles?

¿Tiene alguna previsión de formación en NIDCAP por el personal de la unidad durante el 2014? SI / NO

¿Cuál?

¿Qué centros conoce que ofrecen formación reglada en método NIDCAP?

#### CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO

##### Medidas para reducir el impacto ambiental:

- ¿Se tienen en cuenta los niveles de ruido / luminosidad? SI / NO
- ¿Como lo hacen?

##### Medidas de confort y control del dolor:

- ¿Se utilizan " nidos " o algún otro método para mantener al niño en flexión, contenido y línea media? SI / NO
- ¿Se administra sacarosa en las manipulaciones o cuando se realizan maniobras agresivas? SI / NO
- ¿En qué maniobras?
- ¿Utilizan el chupete para la administración de sacarosa? SI / NO

¿Qué dosis dan?

¿Como la preparan?

- ¿Se utilizan escalas para medir el dolor? SI / NO

¿Cuáles?

##### Atención a la familia:

- ¿Se intenta que los padres participen en el cuidado de sus hijos desde el primer momento? SI / NO

- ¿Tienen la Unidad abierta para la familia las 24 horas? SI / NO

(Si la respuesta es NO) ¿Por qué? ¿Qué Horario tiene la unidad?

- ¿Disponen de alguna sala dedicada a los padres y madres (para comer, descansar...)? SI / NO

¿Dónde?

- ¿Se da formación reglada a los padres de los recién nacidos ingresados? SI / NO
- ¿Cuál?

- ¿Tienen algún Programa de Educación Sanitaria para los padres después del alta? SI / NO

¿Cuál?

##### Método canquero:

- ¿Se permite que el padre o la madre esté en contacto directo, es decir, piel con piel con el bebé? SI / NO

(Si la respuesta es NO) ¿Por qué ?

(Si la respuesta es SI) ¿Cuando no?

##### Lactancia materna:

- ¿Se dispone de información sobre beneficios y de cómo extraer y conservar la leche? SI / NO

¿Qué tipo? (trípticos, pósters, libros...)

- ¿Se utiliza leche materna congelada? SI / NO

- ¿Se dispone de acceso a leche de banco? SI / NO

¿Cuál?





## Anexo III: Proyecto CO-NÉIXER\_Documento informativo



CURES DE LA POSTURA	CURES DE LA POSTURA
	<b>OBJECTIU GENERAL</b>
	Conèixer la importància i la tècnica de la cura posicional i les manipulacions del nadó, per afavorir el seu confort, reduir l'estrès i facilitar el seu desenvolupament psicomotor
	<b>OBJECTIUS PEDAGÒGICS</b>
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conèixer els principis bàsics per la cura de la postura en el nen hospitalitzat</li><li>• Identificar els senyals de comoditat o disconfort del nen</li><li>• Adquirir habilitats en el maneig del nen</li><li>• Fomentar la participació del pares en les cures posturals</li></ul>
	<b>CONTINGUTS</b>
CURES DE LA POSTURA	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desenvolupament del to muscular i la influència en la postura</li><li>2. Influència de la estimulació propioceptiva i tàctil</li><li>3. Trastorns de la postura</li></ol>
	<b>METODOLOGIA</b> Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	<b>DURACIÓ</b> 2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	<b>PLACES PER EDICIÓ</b> 30
	<b>TERMINI INSCRIPCIÓ</b> 26 d'octubre de 2009

EL CONTACTE PELL AMB PELL	EL CONTACTE PELL AMB PELL
	<b>OBJECTIU GENERAL</b>
	Conèixer la importància del contacte pell amb pell en el desenvolupament del nadó i en la creació del vincle i la seva aplicació tècnica, per tal de facilitar el màxim contacte entre mares, pares i fills
	<b>OBJECTIUS PEDAGÒGICS</b>
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar les cures pell amb pell</li><li>• Identificar les principals senyals de confort/disconfort</li><li>• Establir les mesures de prevenció adequades en la transferència incubadora/pit</li></ul>
	<b>CONTINGUTS</b>
EL CONTACTE PELL AMB PELL	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nous conceptes</li><li>2. Recomanacions durant la transferència</li><li>3. Signes de confort/disconfort</li></ol>
	<b>METODOLOGIA</b> Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	<b>DURACIÓ</b> 2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	<b>PLACES PER EDICIÓ</b> 30
	<b>TERMINI INSCRIPCIÓ</b> 22 de gener de 2010

LES CONDUCTES NEONATALS	LES CONDUCTES NEONATALS
	<b>OBJECTIU GENERAL</b>
	Conèixer les conductes que manifesta el nadó i aprendre a valorar-ne el seu significat, per tal d'aplicar les cures mitjançant la valoració individualitzada de la conducta del nadó
	<b>OBJECTIUS PEDAGÒGICS</b>
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar les principals manifestacions conductuals del nadó prematur i a terme</li><li>• Reconèixer les conductes d'estrès</li><li>• Reconèixer les conductes autoregulatories</li></ul>
	<b>CONTINGUTS</b>
LES CONDUCTES NEONATALS	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interpretació de les conductes del nadó</li><li>2. Adaptació de les cures segons les respostes conductuals del nadó</li><li>3. Anàlisi d'imatges</li></ol>
	<b>METODOLOGIA</b> Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	<b>DURACIÓ</b> 2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	<b>PLACES PER EDICIÓ</b> 30
	<b>TERMINI INSCRIPCIÓ</b> 19 de febrer de 2010

L'ENTORN FÍSIC DE LA UNITAT	L'ENTORN FÍSIC DE LA UNITAT
	OBJECTIU GENERAL
	Conèixer i detectar aquells aspectes de l'entorn que provoquen més nivell d'estrès (el soroll, la llum, l'activitat...), per tal de reduir-ne el seu efecte en els nadons, en les famílies i en els professionals.
	OBJECTIUS PEDAGÒGICS
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar quins factors ambientals poden generar estrès</li><li>• Conèixer els efectes nocius amb els nens, els pares i els professionals</li><li>• Fomentar les modificacions que calguin per crear un entorn afavoridor per a tots</li></ul>
	CONTINGUTS
14	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	1. Factors ambientals
	2. Efectes de l'entorn en el nen, els pares i els professionals
	3. Mesures per adaptar l'entorn al nen i als cuidadors
	METODOLOGIA
15	Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	DURACIÓ
	2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	PLACES PER EDICIÓ
16	30
	TERMINI INSCRIPCIÓ
	24 de març de 2010

EL DOLOR	EL DOLOR
	OBJECTIU GENERAL
	Conèixer quina percepció del dolor té el nadó, quines són les seves causes, la seva repercussió en el desenvolupament i què podem fer per prevenir-lo, detectar-lo i reduir-lo.
	OBJECTIUS PEDAGÒGICS
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar els principals senyals de dolor del nadó</li><li>• Establir les mesures de prevenció</li><li>• Establir el tractament</li></ul>
	CONTINGUTS
16	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	1. Bases fisiològiques del dolor
	2. Avaluació del dolor neonatal
	3. Prevenció amb mesures no farmacològiques
	4. Tractament farmacològic
	METODOLOGIA
17	Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	DURACIÓ
	2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	PLACES PER EDICIÓ
18	30
	TERMINI INSCRIPCIÓ
	20 d'abril de 2010

EL DOLOR	EL DOLOR
	OBJECTIU GENERAL
	Conèixer quina percepció del dolor té el nadó, quines són les seves causes, la seva repercussió en el desenvolupament i què podem fer per prevenir-lo, detectar-lo i reduir-lo.
	OBJECTIUS PEDAGÒGICS
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar els principals senyals de dolor del nadó</li><li>• Establir les mesures de prevenció</li><li>• Establir el tractament</li></ul>
	CONTINGUTS
16	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	1. Bases fisiològiques del dolor
	2. Avaluació del dolor neonatal
	3. Prevenció amb mesures no farmacològiques
	4. Tractament farmacològic
	METODOLOGIA
17	Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	DURACIÓ
	2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	PLACES PER EDICIÓ
18	30
	TERMINI INSCRIPCIÓ
	20 d'abril de 2010

L'ARRIBADA A LA SALA	L'ARRIBADA A LA SALA
	OBJECTIU GENERAL
	Conèixer la transcendència dels canvis fisiològics i de les accions que envolten el naixement i valorar la importància del treball interdisciplinari, per adequar les cures a un moment de màxima vulnerabilitat.
	OBJECTIUS PEDAGÒGICS
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conèixer els canvis fisiològics del nadó per la seva adaptació a la vida extrauterina</li><li>• Identificar els punts de millora en el treball multidisciplinari</li><li>• Adquirir les habilitats per tenir cura del nou-nat</li><li>• Fomentar mantenir un entorn afavoridor</li></ul>
	CONTINGUTS
18	El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:
	1. Canvis fisiològics perinatals
	2. Actuació multidisciplinària durant l'ingrés del nadó
	3. Recomanacions de les CNCD i en la família
	METODOLOGIA
19	Teoricopràctica i pràctiques a la unitat
	DURACIÓ
	2h teoria / 3h pràctiques*
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar
	PLACES PER EDICIÓ
20	30
	TERMINI INSCRIPCIÓ
	25 de maig de 2010



RISC PSICOSOCIAL	RISC PSICOSOCIAL	
	OBJECTIU GENERAL	
	Conèixer la influència de l'entorn psicosocial sobre el desenvolupament del nen i les eines de prevenció i detecció del risc, per tal de disminuir l'impacte de les situacions de risc en el desenvolupament futur.	
	OBJECTIUS PEDAGÒGICS	
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar marcadors de risc psicosocial</li> <li>• Conèixer els circuits per derivar a les famílies amb risc</li> <li>• Adquirir habilitats per realitzar l'entrevista als pares</li> <li>• Fomentar la intimitat i privacitat de les famílies</li> </ul>	
	CONTINGUTS	
	<p>El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risc psicosocial</li> <li>2. Cures neonatals centrades en el desenvolupament i les famílies</li> <li>3. Entrevista als pares</li> </ol>	
20	METODOLOGIA	
	Teoricopràctica i pràctiques a la unitat	
	DURACIÓ	
	2h teoria / 3h pràctiques*	
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar	
21	PLACES PER EDICIÓ	
	30	
22	TERMINI INSCRIPCIÓ	
	28 de setembre de 2010	

L'ALIMENTACIÓ	L'ALIMENTACIÓ	
	OBJECTIU GENERAL	
	Conèixer les diferents tècniques d'alimentació (alimentació amb sonda, alletament matern, transició de la sonda a la succió) i la importància de l'alimentació en el desenvolupament, per tal d'afavorir una nutrició físicament i emocionalment enriquidora.	
	OBJECTIUS PEDAGÒGICS	
	En finalitzar l'acció formativa el participant serà capaç de:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar les capacitats del nen per alimentar-se</li> <li>• Conèixer el tractament de la llet materna</li> <li>• Adquirir habilitats per donar suport a la mare/ pare per alimentar el seu fill/a</li> <li>• Fomentar la lactància materna</li> </ul>	
	CONTINGUTS	
	<p>El curs es desenvoluparà de forma teòrica i pràctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaluació de la capacitat del nen per succionar, deglutir i respirar</li> <li>2. Tractament de la llet materna</li> <li>3. Alimentació al pit. Alimentació amb biberó</li> <li>3. "reflejo de búsqueda"</li> </ol>	
22	METODOLOGIA	
	Teoricopràctica i pràctiques a la unitat	
	DURACIÓ	
	2h teoria / 3h pràctiques*	
	* Lloc, horari i dates de les pràctiques a la unitat a determinar	
23	PLACES PER EDICIÓ	
	30	
24	TERMINI INSCRIPCIÓ	
	26 d'octubre de 2010	

## Anexo IV: Documentos elaborados proyecto CO-NÉIXER



## Anexo V: Proyecto 12 meses 12 lemas. Doce de Octubre





## Anexo VI: Projecte Germans, noticia diario El Mundo

CATALUÑA

### Una iniciativa del Hospital Vall d'Hebrón ayuda a los hermanos de niños ingresados en la UCI



El Hospital ofrece en taller para enseñar a los niños a entender que su nuevo hermano está enfermo

**EL MUNDO**

Los hermanos de los niños ingresados en la UCI aprenden qué verán cuando visiten a su hermano

EL MUNDO | Barcelona

16/08/2016 11:33

Desde el mes de abril y gracias al Servicio de Neonatología del Hospital Maternoinfantil Vall d'Hebron, las familias con pequeños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) tienen la posibilidad de participar en los talleres de preparación para hermanos comprendidos dentro del Projecte Germans.

Esta iniciativa pretende acompañar y preparar a los hermanos de los recién nacidos ingresados en la UCI de Neonatología, para que puedan familiarizarse cuanto antes con la situación y reciban el apoyo adecuado. El proyecto llega después de un trabajo de investigación sobre el estrés que padecen los padres con niños hospitalizados y con más hijos a su cargo. El proyecto, pionero en el Estado, funciona en una línea de potenciación de la humanización de los hospitales.

Los recién nacidos pueden presentar una gran variedad de situaciones clínicas derivadas de su inmadurez y, a veces, patologías que hacen que necesiten cuidados especiales. En estas situaciones, a pesar de necesitar estar en incubadoras o conectados a diversas máquinas, continua siendo muy importante el contacto con su familia. Una situación angustiosa que se puede agravar en caso que haya hermanos mayores.

Los talleres permiten acercarse a esta realidad a través del juego, pues las sesiones, que se hacen un día a la semana en la CiberAula del Hospital Maternoinfantil, permiten preparar a los hermanos para la visita.

Los hermanos, guiados por una enfermera, pueden jugar a ser médicos y enfermeras y a cuidar a los recién nacidos, y así, a través de este juego simbólico se preparan para conocer a su nuevo hermano, la UCI, manipular los instrumentos que el recién nacido tiene conectados y entender porqué está ingresado.

La enfermera responsable del proyecto, Estrella Gargallo, destaca que utilizar la CiberAula, "un lugar amable y lúdico", permite rebajar la tensión y, a la vez, que "los padres jueguen con el hermano mayor, favoreciendo su relación ya que últimamente no tienen tanto tiempo para jugar".

A la vez, "los talleres representan un espacio de acompañamiento emocional para las familias, que les ayuda a integrar este momento de la hospitalización de un hijo con el menor estrés posible", apunta la psicóloga impulsora del proyecto, María Emilia Dip.

<http://www.elmundo.es/cataluna/2016/08/10/57a4ed60ca4741d2208b45b6.html>

Anexo VII: Documento aplicación CCD y NIDCAP. Hospitales ICS

<p><b>Document sobre l'aplicació de Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família i NIDCAP als Hospitals de l'ICS.</b></p> <p><b>Introducció. Cap a un nou paradigma assistencial en Neonatologia.</b></p> <p>En les darreres dècades s'ha produït un desenvolupament extraordinari de la Neonatologia i una gran millora en la supervivència neonatal<sup>1</sup>. Aquesta millora ha acompanyat a la millora tecnològica, que ha permès disposar d'eines més adequades per a la cura dels nadons, i a la millora contínua del coneixement.</p> <p>Tot i això, en els grups de nadons més vulnerables es manté una elevada prevalença de trastorns cognitius, de conducta, emocionals, sensorials i/o motors, especialment en aquells nascuts molt prematurament<sup>2,3</sup>. Aquests trastorns deriven fonamentalment de dos factors<sup>4</sup>: d'una banda, de la immaduresa i vulnerabilitat del nadó davant l'ambient i els estímuls extrauterins; d'altra banda, de l'estrès que comporta la nova situació i del dol anticipatori que sofreixen els pares per la pèrdua del fill somniat, que dificulten l'establiment del vincle amb el seu fill prematur i el seu paper com a agents principals en les primeres etapes del desenvolupament humà.</p> <p>La preocupació per aconseguir millorar els resultats s'ha sumat a altres factors que han agafat valor en els darrers anys i junts són la base d'un nou paradigma assistencial, més adequat a les necessitats del nadó i de les seves famílies<sup>5,6,7</sup>. Els principals factors són:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El nadó es situa en el centre del sistema, contemplat des d'una perspectiva holística que té en compte totes les seves necessitats (curació, protecció de l'estrès i el dolor, estímuls per al desenvolupament), que evita la separació dels seus pares i que valora la importància de l'alletament matern per al seu desenvolupament físic i emocional<sup>8</sup>.</li><li>• L'atenció a la família i a través de la família. La família és, alhora, cuidada i cuidadora. La família es converteix en aliada del sistema, participa activament i recupera el seu paper principal en les cures del nadó. Això comporta la necessitat d'entendre, respectar i ajudar les famílies. La facilitació de la participació de les famílies inclou elements estructurals (allotjament, espais, ...), i funcionals (acollida, formació, atenció al risc psicosocial, a la transculturalitat, ...).</li><li>• Els equips assistencials han d'estar formats per professionals altament qualificats, han de ser experts tècnicament i, alhora, tenir les capacitats i els valors necessaris per treballar amb una visió holística del nadó i de la seva família. Un servei de Neonatologia és un servei de coneixement, on la formació ha d'estar plenament integrada.</li><li>• La qualitat és un objectiu imprescindible. En neonatologia, es considera assistència de qualitat aquella que és eficaç, eficient, equitativa, sostenible, adequada en el temps, segura i centrada en la família<sup>9,7</sup>. La recerca clínica, participativa, s'ha de convertir en instrument d'anàlisi i millora dels resultats.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Des del sistema de salut, es potencia el terciarisme. El Pla de Salut de Catalunya proposa la concentració del terciarisme en menys centres però millor preparats, capacitats per respondre a la gran complexitat de les cures. És imprescindible pensar en un treball inter i transdisciplinar.</li><li>• Des de la societat, es reclama cada cop més un tracte més humanitzat, empàtic i respectuós. És necessari poder oferir una atenció basada en uns principis ètics adaptats a l'especial situació de dependència dels nadons. La societat demana que els resultats siguin els millors possibles i que siguin comparables als estàndards europeus<sup>9</sup>, alhora que siguin sostenibles. La col·laboració entre agents assistencials (hospitals, xarxes) i no assistencials (universitat, associacions civils) és un instrument de millora molt potent i obligatori.</li></ul> <p>El sistema de cures neonatals que complementa les tradicionals per configurar un nou paradigma assistencial que doni resposta a les necessitats actuals rep el nom genèric de Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família (CCDF).</p> <p><b>Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família.</b></p> <p>Els aspectes claus de les CCDF són reduir l'estrès, facilitar l'organització del sistema nerviós central, fomentar la participació dels pares en la cura dels seus fills i facilitar l'establiment de vincles estables. L'objectiu final és millorar el pronòstic, especialment en referència al neuro-desenvolupament. Les CCDF complementen i humanitzen les cures tradicionals i en milloren els resultats<sup>10,11,12,13,14</sup>.</p> <p>L'aplicació de CCDF depèn tant dels coneixements com de les actituds i precisa la implicació de tots els agents relacionats amb la cura dels nadons i les seves famílies. El canvi en el paradigma de cures requereix l'adquisició de coneixements que tradicionalment no han format part de les activitats de formació dels professionals de la unitat neonatal. Per tant, per poder aplicar el nou paradigma es necessita formació, alhora que compromís dels professionals i de les organitzacions. Totes les actuacions que envolten l'assistència neonatal, des del disseny d'una unitat fins al seguiment a la consulta externa, poden i han de valorar-se des de la perspectiva de CCDF.</p> <p>NIDCAP<sup>9</sup> és un model avançat de CCDF que es basa en la capacitat d'interpretar la conducta del nounat, de valorar el seu nivell de desenvolupament i d'adaptar les cures a les seves necessitats d'una forma individualitzada. NIDCAP ofereix un programa de formació per a professionals i d'assessorament al procés de canvi que acompanya al nou paradigma assistencial. La formació en NIDCAP es realitza a través dels centres formadors i la qualitat de la formació és garantida per una federació internacional<sup>15</sup>. En l'actualitat existeixen 21 centres formadors, 11 dels quals a Europa. L'Hospital Universitari Vall d'Hebron disposa d'un Centre de Formació NIDCAP des de desembre de 2011.</p>	<p><b>La Neonatologia als hospitals de l'ICS: situació actual i posicionament de futur.</b></p> <p>A nivell dels hospitals de l'ICS, moltes de les actituds i mesures promogudes per aquest nou paradigma s'han integrat a les rutines dels serveis i unitats de neonatologia., tot i que de manera dispar segons els centres, sense estandardització. En aquest sentit, malgrat la creixent evidència científica i la predisposició favorable dels professionals, el model assistencial promogut per les CCDF troba dificultats per incorporar-se d'una manera plena i definitiva. Estudis recents mostren que encara hi ha gran heterogeneïtat, així com dificultats i barreres en la seva aplicació<sup>16,17,18</sup>.</p> <p>La majoria de dificultats a l'hora d'implementar les CCDF es poden relacionar, en major o menor grau, amb els següents factors:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Manca de formació específica. L'aplicació de les CCDF implica un canvi en la manera de treballar i en l'actitud dels professionals. Per poder assumir aquest canvi és imprescindible prendre consciència dels beneficis que aporta i disposar d'un programa de formació continuada que arribi a totes i cadascuna de les persones implicades en l'atenció al nadó.</li><li>-Necessitat de comptar amb un equip de referència que promogui una implantació estandarditzada del model, que s'encarregui de difondre i compartir coneixements, supervisar la implantació i col·laborar en la resolució dels problemes que puguin sorgir.</li><li>-Insuficient reconeixement de l'especificitat i de la complexitat del treball amb aquests pacients, i de la necessitat de garantir que tots els qui treballen amb ells estiguin familiaritzats i formats en el model assistencial.</li><li>-Existència de barreres arquitectòniques i/o estructurals: moltes de les unitats neonatals de l'ICS van ser dissenyades d'acord amb uns estàndards d'atenció totalment diferents als actuals. Evidentment, una remodelació de la unitat no és per si sol suficient per garantir l'aplicació del model però és sense cap mena de dubte un element facilitador molt important i, en alguns aspectes, probablement imprescindible.</li></ul> <p>En aquest context, promogut per la direcció assistencial de l'ICS, s'ha constituït un grup de treball multidisciplinari amb la funció d'assessorar a la direcció assistencial del l'ICS per a la millora de l'aplicació de CCDF en els seus hospitals. Els professionals creiem que millorant l'aplicació de CCDF es contribueix a mantenir una assistència de qualitat per a tots els nadons i a millorar el seu pronòstic futur. Alhora, la direcció assistencial de l'ICS es compromet a donar el màxim suport a les iniciatives dels professionals. És per això que es formulen els següents objectius i es proposen accions per aconseguir-los.</p>
--	--	---

<sup>1</sup> Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program



Objectius del servei i unitats de Neonatologia des de la perspectiva actual

Objectiu principal:

- Consolidar i estandarditzar un model assistencial de cures neonatals centrades en el desenvolupament del nadó i en la seva família, orientat per NIDCAP, en els hospitals de l'ICS. L'objectiu final és contribuir a la millora del pronòstic, especialment del neurodesenvolupament.

Altres objectius:

- Procurar la formació de professionals i famílies, assegurant l'adquisició de competències.
- Mantenir la qualitat i la continuïtat assistencial, dins de cada centre i entre diferents centres.
- Impulsar la col·laboració entre hospitals i amb altres agents assistencials o socials.
- Incorporar i impulsar la recerca en CCDF com un element de millora contínua.
- Millorar el suport a la lactància materna, amb especial atenció als nadons ingressats.
- Disposar de dades que permetin l'anàlisi i comparació dels resultats.

Accions proposades

- Consolidar un grup de treball multidisciplinari, integrat per professionals de tots els serveis i unitats de neonatologia de l'ICS, amb el suport de l'administració, que estableix com a objectiu principal la millora en l'aplicació de CCDF.
- Realitzar formació en tots els centres, per garantir que cada centre disposa de professionals formats. Es poden oferir tres nivells de formació en CCDF:
  - Formació bàsica en CCDF, per a tots els professionals.
  - Formació com a professional NIDCAP, per als futurs especialistes en desenvolupament, per a 3 professionals per centre, com a nucli inicial.
  - Formació en interpretació de conductes del nadó, a la llarga també per a tots els professionals.
- Realitzar formació extensiva en alletament matern que inclogui diferents sistemes d'extracció de llet, les formes d'administrar-la al nadó prematur, el maneig del pas de l'alimentació per sonda a l'alletament al pit i la conselleria en alletament matern (habilitats de comunicació).
- Desenvolupar grups multidisciplinaris dins de cada unitat per donar suport al procés de canvi.

- Realitzar una avaluació actualitzada de l'aplicació de CCDF en cadascun dels serveis, aprofitant algun dels instruments existents, amb la idea de poder fixar objectius i valorar les millores.
- Disposar de l'assessorament ofert des del centre de formació NIDCAP Vall d'Hebron.
- Definir les competències i reconèixer l'especialització dels professionals mèdics i d'infermeria implicats en la cura dels nadons més vulnerables.
- Definir les competències i incorporar la figura d'especialista en desenvolupament en les unitats de major nivell de complexitat.
- Impulsar la col·laboració entre hospitals.
- Participar en els processos de remodelació i/o de construcció de noves unitats de neonatologia. Auditar i valorar els canvis necessaris en les unitats actuals.
- Impulsar la col·laboració amb universitats, associacions de pares, agents assistencials, fundacions,... que estiguin directament implicats o que tinguin interès en millorar l'atenció al nadó i a la seva família.
- Promoure la incorporació de CCDF en els programes docents de ciències de la salut.
- Incorporar en els serveis professionals en l'àmbit de la salut mental i potenciar el treball social.
- Potenciar una recerca clínica i participativa.

Bibliografia

1. Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press, 2001

2. Stoll BJ et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics. 2010;126(3):443.

3. Moore T, Hennessy EM, Myles I et al. Neurological and developmental outcome in extremely preterm children born in England in 1995 and 2006: the EPICure studies. BMJ. 2012;345:e7961.

4. Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged childrens who where born Preterm: A meta-analysis. JAMA. 2002;288:728-733.

5. Institute of Medicine. To err is a human. Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press, 2000. <http://www.nap.edu/books/0309068371/html/>

6. March of Dimes. Toward Improving the Outcome of Pregnancy: Enhancing Perinatal Health Through Quality, Safety and Performance Initiatives (TIOP III). [www.marchofdimes.com](http://www.marchofdimes.com)

7. Horbar JD, Soll RF, Edwards WH. The Vermont Oxford Network: a community of practice. ClinPerinatol 2010;37:29-47.

8. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM et al. Beneficial Effects of Breast Milk in the Neonatal Intensive Care Unit on the Developmental Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants at 18 Months of Age. Pediatrics 2006;118:e115.

9. Caring forTomorrow, the EFCNI White Paperon Maternal and Newborn Health and Aftercare Services. [http://www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/Brochures.Reports.Factsheets.Position\\_Papers/EFCNI\\_White\\_Paper/EFCNI\\_WP\\_01-26-12FIN.pdf](http://www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/Brochures.Reports.Factsheets.Position_Papers/EFCNI_White_Paper/EFCNI_WP_01-26-12FIN.pdf)

10. National Association of Neonatal Nurses. infant and family-centered developmental care. Glenview (IL): National Association Neonatal Nurses; 2000. 20p. National Guideline Clearinghouse. [www.guideline.org](http://www.guideline.org)

11. Levin A. Human neonatal care initiative. Acta Paediatr 1999;88:353-355.

12. Kennell JH. The human neonatal care initiative. Acta Paediatr 1999;88:367-370.

13. Örténstrand A, Westrup B, Broström EB, Sarman I, Åkerström S, Brune T, Lindberg L, Waldenström U. The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: Effects on Length of Stay and Infant Morbidity. Pediatrics 2010;125: e278-e285

14. Peters KL, Rossyckuck RJ, Hendson L, Coté JJ, McPherson C, Tyebkhan JM. Improvement of short-and long-term otucomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP trial. Pediatrics 2009;124:1009-1020.

15. [www.nidcap.org](http://www.nidcap.org)

16. López Maestro M, et al. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. An Pediatr (Barc). 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2013.10.043>.

17. Mosqueda R, Castilla Y, Perapoch J, de la Cruz J, López-Maestro M, Pallás C. Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) during its implementation in two Spanish neonatal units. Early Hum Dev. 2013; 89:27-33.

18. Mosqueda R, Castilla Y, Perapoch J, Lora D, López-Maestro M, Pallás C. Necessary resources and barriers perceived by professionals in the implementation of the NIDCAP. Early Hum Dev. 2013;89(9):649-53. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2013.04.011. Epub 2013 May 20.

## Anexo VIII: Encuesta Satisfacción Vall d'Hebron



### Qüestionari de satisfacció d'activitats formatives - Valoració de l'acció formativa

#### Dades de l'acció formativa - modalitat: presencial

Títol de l'acció formativa: \_\_\_\_\_  
 Dates de realització (inici i final): \_\_\_\_\_  
 Nombre d'hores totals: \_\_\_\_\_  
 Codi: \_\_\_\_\_  
 Edició: \_\_\_\_\_  
 Categoria professional: \_\_\_\_\_

Aquest és un qüestionari anònim per detectar el vostre nivell de satisfacció amb l'activitat formativa realitzada que ens serà útil per avaluar i millorar el programa. Valoreu, les qüestions que apareixen en els següents ítems. Podeu escriure a l'apartat de suggeriments i observacions qualsevol comentari que no es reculli a les preguntes del qüestionari. Moltes gràcies per les vostres aportacions.

Si us plau, responeu les següents preguntes marcant amb una creu la casella corresponent, amb una valoració de: **Totalment en Desacord (1) Totalment en Acord (6)**. Marqueu 'nv' quan un ítem sigui **no valorable**.

Organització	1	2	3	4	5	6	nv
1. El centre ha proporcionat tots els serveis / materials necessaris (pissarra, projector, tv..)							
2. Els serveis / materials han estat suficients i adequats							
3. La ubicació de l'aula i les condicions ambientals són confortables. Les condicions de l'aula són adequades							

Materials didàctics	1	2	3	4	5	6	nv
4. El contingut del material està ben estructurat i ben presentat							
5. El material lliurat constitueix una ajuda per al seguiment de l'acció							

Objectius i continguts	1	2	3	4	5	6	nv
6. Els objectius de l'acció formativa estan clarament definits							
7. Els continguts impartits són coherents amb els objectius de l'acció formativa							
8. Els continguts impartits han estat clars i estructurats							
9. Els objectius de l'acció formativa s'assoleixen adequadament							

Metodologia	1	2	3	4	5	6	nv
10. La metodologia emprada és la més adequada per assolir els objectius							
11. La teoria i la pràctica contribueixen eficaçment a l'aprenentatge							

Aplicabilitat	1	2	3	4	5	6	nv
12. Els coneixements adquirits són aplicables al meu lloc de treball							
13. Els coneixements adquirits són útils per al meu desenvolupament professional							

Valoració general de l'acció formativa	1	2	3	4	5	6	nv
14. La durada de l'acció formativa és suficient							
15. L'acció formativa ha satisfet les meves expectatives							
16. La meua implicació / participació en aquesta acció formativa ha estat activa							
17. El meu grau de satisfacció global amb l'acció formativa és positiu							
18. Recomanaria aquesta acció formativa a un/a company/a							





Si us plau, escriviu la vostra resposta a les preguntes que us fem a continuació:

Quins temes ampliaríeu i reduiríeu de la formació?

Temes a ampliar	Temes a reduir

Esmenteu aspectes positius i aspectes a millorar d'aquest curs:

Aspectes positius	Aspectes a millorar

Si voleu realitzar qualsevol suggeriment o observació, utilitzeu l'espai reservat a continuació:

--

Moltes gràcies per la vostra col·laboració.



### Qüestionari de satisfacció d'activitats formatives - Valoració del docent

Si us plau, respongueu les següents preguntes relatives al docent marcant amb una creu la casella corresponent, amb una valoració de: **Totalment en Desacord (1) Totalment en Acord (6)**. Marqueu 'nv' quan un ítem sigui **no valorable**.

Nom del docent: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	nv
1. Assisteix puntualment a la classe							
2. Domina la matèria que imparteix							
3. Les explicacions / exposicions són clares i estructurades							
4. Respon amb precisió les preguntes i dubtes dels alumnes							
5. Manté l'atenció i l'interès de l'alumne							
6. El meu grau de satisfacció amb el docent és positiu							

Nom del docent: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	nv
1. Assisteix puntualment a la classe							
2. Domina la matèria que imparteix							
3. Les explicacions / exposicions són clares i estructurades							
4. Respon amb precisió les preguntes i dubtes dels alumnes							
5. Manté l'atenció i l'interès de l'alumne							
6. El meu grau de satisfacció amb el docent és positiu							

Nom del docent: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	nv
1. Assisteix puntualment a la classe							
2. Domina la matèria que imparteix							
3. Les explicacions / exposicions són clares i estructurades							
4. Respon amb precisió les preguntes i dubtes dels alumnes							
5. Manté l'atenció i l'interès de l'alumne							
6. El meu grau de satisfacció amb el docent és positiu							

Nom del docent: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	nv
1. Assisteix puntualment a la classe							
2. Domina la matèria que imparteix							
3. Les explicacions / exposicions són clares i estructurades							
4. Respon amb precisió les preguntes i dubtes dels alumnes							
5. Manté l'atenció i l'interès de l'alumne							
6. El meu grau de satisfacció amb el docent és positiu							


Moltes gràcies per la vostra col·laboració.

*Anexo IX: Grupo Investigador Projecte CO-NÉIXER*

Nombre	Profesión	Cargo	Participación en estudio
Leticia Bazo Hernández	Enfermera pediátrica	Profesora Facultad Enfermería URV	Investigadora Principal
Ma José Cano Ochoa	Enfermera pediátrica Acreditada NIDCAP	Enfermera NIDCAP NN	Diseño Recogida datos
Josep Perapoch López	Médico neonatólogo Acreditado NIDCAP Acreditado APIB	Jefe clínico NN Formador NIDCAP NN	Diseño Recogida datos
Pilar Gutiérrez Barceló	Enfermera pediátrica	Supervisora NN	Diseño Recogida datos
Esther Cagigós Villacampa	Enfermera	Externa	Recogida datos
Alba Mata Agudo	Enfermera	Externa	Recogida datos
Marta Terrón Pérez	Enfermera	Externa	Recogida datos
Eva Maria Paricio Franco	Enfermera	Externa	Recogida datos

Anexo X: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario módulo formativo

Cuidado de la Postura



Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL  
Curso Cuidado Postural

Día y hora:

Localización: 

Boxes

Intermedios

UCI

nº lit

 .....

Turno: 

Lunes día

Lunes noche

Martes día

Martes noche

Profesional Evaluador:

Auxiliar de enfermería

Enfermera/o

Neonatólogo/a

Terapeuta ocupacional

Otros

Espacio para etiqueta paciente

EG:

Peso:

EGC:

Días de vida:

Problema/Diagnóstico principal:

Dispositivos:

Gafas nasales

CPAP(arabella)

CPAP(nasofaringeo)

TNT

TOT

Catéter umbilical

Yugular

Femoral

Arteria

¿localización?

SVP

Drenaje/s

Dialisis peritoneal

Fototerapia fría

Fototerapia caliente

Fototerapia mixta

Otros:

Proyecto 8 meses, 8 causas | Cuestionario Cuidados de la Postura

1



**Cuidados de la postura:**

¿Dónde se encuentra el bebé?

Cuna ☐ Incubadora ☐ Brazos ☐ Canguro ☐

¿En qué posición se encuentra el bebé?

DLateral D ☐ DLateral I ☐ DProno ☐ DSupino ☐

¿En qué posición se encuentra la cabeza del bebé?

Rotación D ☐ Rotación I ☐ Línea Media ☐

**Contención y límites:** ¿Facilita la contención, flexión y orientación en la línea media?

Dispositivo	SI	NO
Saco de ropa <input type="checkbox"/>		
Rollos laterales <input type="checkbox"/>		
Rollos pies <input type="checkbox"/>		
Rollos espalda <input type="checkbox"/>		
Rollos envoltentes <input type="checkbox"/>		
Otros <input type="checkbox"/>		

**Flexión y línea media:**

DL, la posición en la que se encuentra el bebé...

- Facilita la flexión Si ☐ No ☐
- Favorece la actividad de la mano a la boca Si ☐ No ☐
- Evita la posición de arqueado Si ☐ No ☐



**PRONO**, el nadó presenta...


- Cojín escapular adecuado Si ☐ No ☐
- Caderas más altas que los hombros Si ☐ No ☐
- Brazos flexionados Si ☐ No ☐
- Rodillas flexionadas por debajo de las caderas Si ☐ No ☐
- Mano cerca de la boca Si ☐ No ☐

**DS**, el nadó presenta...

- Caderas y rodillas flexionadas hacia el abdomen Si ☐ No ☐
- Hombros elevados con manos sobre el pecho o abdomen Si ☐ No ☐
- Brazos y piernas simétricas Si ☐ No ☐
- Apoya pies Si ☐ No ☐
- Cabeza en línea media o ligeramente girada Si ☐ No ☐

**Observador:**

## Anexo XI: Proyecto CO-NEIXER. Cuestionario módulo formativo El contacto Piel con Piel



Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL**  
Curso Método Canguro

Localización: Boves ☐ Intermedios ☐ UCI ☐ n°lit: .....

Día y hora: .....

Profesional Evaluador: Auxiliar de enfermería ☐  
Enfermera/o ☐  
Neonatólogo/a ☐  
Otros..... ☐

Espacio para etiqueta paciente

EG:      **Peso Nac.:**  
EGC:      **Peso Actual:**  
Días de vida:

Problema/Diagnóstico principal:

Dispositivos:

Gafas nasales ☐

CPAP(arabella) ☐

CPAP(nasofaríngeo) ☐

TNT ☐

TOT ☐

Catéter umbilical ☐

Yugular ☐

Femoral ☐

Arteria ☐ ¿localización?

Jonathan ☐

Vía periférica: ☐

Sonda gástrica ☐

SVP ☐

Drenaje/s ☐


Fototerapia fría ☐

Fototerapia caliente ☐

Fototerapia mixta ☐

Otros: .....

Proyecto 8 meses, 8 causas | Cuestionario Canguro 1



Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**Preparación del paciente:**

¿Dónde se encuentra el bebé?  
Cuna ☐ Incubadora ☐

¿Se ha cambiado el pañal antes de realizar el transfer s/p? Si ☐ No ☐

¿Se controla la T° antes de realizar el transfer de Incubadora o Cuna a Pecho?  
Axilar, cuna ☐ Axilar, Inc. ☐ Servo, cuna ☐ Servo, Inc. ☐ No se toma ☐

¿Se ha realizado el transfer con la ropa con la que está envuelto el bebé? Si ☐ No ☐

¿Lleva reloj o algún tipo de joyas la madre/padre?  
Reloj grande/aparatoso ☐ Collar ☐ Pendientes Largos ☐ Anillos ☐  
Nada de lo anterior ☐

**Ejecución:**

¿Se coge con una mano al niño por la cabeza y hombros? Si ☐ No ☐

¿Y con la otra mano por debajo del pañal? Si ☐ No ☐

¿Levantar al niño en posición lateral? Si ☐ No ☐

¿Se levanta primero la cabeza y después el resto del cuerpo lentamente? Si ☐ No ☐

¿Se mantiene la contención y flexión durante el transfer? Si ☐ No ☐

¿Posición en el tórax? Prono ☐ Lateral ☐

¿Se le pregunta a la madre/padre si se encuentran cómodos? Si ☐ No ☐

Si la respuesta es no, ¿Qué se le ofrece? .....

¿Se desconecta al bebé del dispositivo de soporte respiratorio? Si ☐ No ☐ No lleva ☐

¿Se le desconectan al bebé la perfusión endovenosa? Si ☐ No ☐ No lleva ☐

¿Se le desconectan al bebé los cables de monitorización? Si ☐ No ☐

Proyecto 8 meses, 8 causas | Cuestionario Canguro 2



Signos	Valor				
	Tiempo de transferencia y estabilización del bebé				
min	A/d				D/d
FC					
FR					
Sat HB					
Coloración piel	Sin cambios <input type="checkbox"/>	Sin cambios <input type="checkbox"/>	Sin cambios <input type="checkbox"/>	Sin cambios <input type="checkbox"/>	Sin cambios <input type="checkbox"/>
	Zonas + pálidas <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rosada <input type="checkbox"/>	Rosada <input type="checkbox"/>	Rosada <input type="checkbox"/>	Rosada <input type="checkbox"/>	Rosada <input type="checkbox"/>
	Pálida <input type="checkbox"/>	Pálida <input type="checkbox"/>	Pálida <input type="checkbox"/>	Pálida <input type="checkbox"/>	Pálida <input type="checkbox"/>
	Marmorata <input type="checkbox"/>	Marmorata <input type="checkbox"/>	Marmorata <input type="checkbox"/>	Marmorata <input type="checkbox"/>	Marmorata <input type="checkbox"/>
	Cianótica <input type="checkbox"/>	Cianótico <input type="checkbox"/>	Cianótico <input type="checkbox"/>	Cianótico <input type="checkbox"/>	Cianótico <input type="checkbox"/>
	Ictérica <input type="checkbox"/>	Ictérica <input type="checkbox"/>	Ictérica <input type="checkbox"/>	Ictérica <input type="checkbox"/>	Ictérica <input type="checkbox"/>
Precisa aumento de O <sub>2</sub>					
Otros					

¿Se ha tomado la T° tras realizar el transfer del pecho a la cuna o incubadora?  
Axilar, cuna ☐ Axilar, Inc. ☐ Servo, cuna ☐ Servo, Inc. ☐ No se toma ☐

Tiempo de duración del canguro:

<1H ☐ 1H ☐ 1-2H ☐ 2-3H ☐ >3H ☐



¿Al realizar el transfer de pecho a incubadora o cuna, se utiliza la misma toalla para hacerle el nido? Si ☐ No ☐ Si la respuesta es no, ¿Por qué?.....

¿En qué posición se deja al bebé?

Mismo Decúbito Lateral transfer ☐ DProno ☐ DSupino ☐

¿Se realiza alguna manipulación al bebé tras dejarlo en la cuna/incubadora?

Si ☐ No ☐

¿Era necesaria?

Si ☐ No ☐

¿Como ha tolerado el bebe la manipulación?

Sin cambios de estado ☐ Cambios fisiológicos ☐ Otros ☐

¿Permanece alguien con el niño después de dejarlo en la cuna/incubadora hasta que se queda cómodo?

Si ☐ No ☐

Profesional ☐ Familiar ☐

¿Ha ocurrido alguna incidencia durante el transfer?

Si ☐ No ☐

Extubación ☐ Pérdida de acceso venoso ☐


Pérdida de algún dispositivo ☐ ¿Cuál?.....

Desconexión dispositivos ☐ Desestabilización del bebé ☐ Movilización secreciones ☐

Otras ☐ ¿Cuáles?.....



Anexo XII: Proyecto CO-NEÏXER. Cuestionario módulo formativo Las Conductas Neonatales



CURES INDIVIDUALITZADES EN EL DESENVOLUPAMENT NEONATAL

Curs Conductes

Qüestionari Pre-Formació:

Dia y hora: .....


Profesional Evaluador: 

Infermer/a☐

Neonatòleg/a☐


Auxiliar☐

Altres.....☐



Projecte Co-neïxer | Qüestionari Conductes

1



CAS N° 1:

Després de veure el video, responeu a les següents preguntes:

1 - Quins signes de la llista has observat? Marqueu els signes observats

	SI	NO	NA*
✓ Respiracions irregulars (lentes i ràpides, pauses respiratòries)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Respiració regular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Canvis de color	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Moviments suaus de braços, cames i/o tronc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ To predominantment ben mantingut, modulats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Dits desplegats, planejant i/o saludant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Color rosat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Ma a la cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Flaccidesa de braços, cames i/o tronc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Assegut a l'aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Cerca i/o succió	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Moviments freqüents d'extensió de braços i/o cames	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Mans i/o peus junts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Ulls flotant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Mirada atenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Intents per dur la ma a la boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Agafar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Tremolors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Sobresalts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Espasmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Projecte Co-neïxer | Qüestionari Conductes

2





✓ Actitud evitativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Esforç i èxit en plegar el tronc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Extensió de la llengua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Ganyotes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Estirat, retorçat i/o arquejat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Protesta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Badall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Estornut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Busca recolzar els peus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Somriure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.- Globalment com qualificaries el comportament d'aquest nadó?

Organitzat	<input type="checkbox"/>	Fa intents per autorregular-se	<input type="checkbox"/>
Desorganitzat	<input type="checkbox"/>	No fa intents per autorregular-se	<input type="checkbox"/>
No ho se qualificar	<input type="checkbox"/>		




CAS N° 2:

Després de veure el vídeo, responeu a les següents preguntes:

1.- Quins signes de la llista has observat? Marqueu els signes observats

	SI	NO	NA*
✓ Respiracions irregulars (lentes i ràpides, pauses respiratòries)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Respiració regular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Canvis de color	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Moviments suaus de braços, cames i/o tronc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ To predominantment ben mantingut, modulats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Dits desplegats, planejant i/o saludant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Color rosat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Ma a la cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Flaccidesa de braços, cames i/o tronc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Assegut a l'aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Cerca i/o succió	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Moviments freqüents d'extensió de braços i/o cames	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Mans i/o peus junts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Ulls flotant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Mirada atenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Intents per dur la ma a la boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Agafar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Tremolors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Sobresalts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Epasmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



✓ Actitud evitativa ☐ ☐ ☐

✓ Esforç i èxit en plegar el tronc ☐ ☐ ☐

✓ Extensió de la llengua ☐ ☐ ☐

✓ Ganyotes ☐ ☐ ☐

✓ Estirat, retorçat i/o arquejat ☐ ☐ ☐

✓ Protesta ☐ ☐ ☐

✓ Badall ☐ ☐ ☐

✓ Estornut ☐ ☐ ☐

✓ Busca recolzar els peus ☐ ☐ ☐

✓ Somriure ☐ ☐ ☐

2.- Globalment com qualificaries el comportament d'aquest nadó?

Organitzat	<input type="checkbox"/>	Fa intents per autorregular-se	<input type="checkbox"/>
Desorganitzat	<input type="checkbox"/>	No fa intents per autorregular-se	<input type="checkbox"/>
No ho se qualificar	<input type="checkbox"/>		

Projecte Co-nèixer | Qüestionari Conductes 5

## Anexo XIII: Proyecto CO-NEIXER. Cuestionario módulo formativo El Entorno Físico de la Unidad



### CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL Curso "L'entorn de la unitat"

Localización habitual: Boves ☐ Intermedios ☐ UCI ☐

Profesional que cumplimenta los cuestionarios: Auxiliar de enfermería ☐

Enfermera/o ☐

Neonatólogo/a ☐

Otros..... ☐

Día y hora: .....

¿Has realizado el curso del tema "l'entorn de la unitat" del proyecto CO-NEIXER en el 2010? Si ☐ No ☐

A continuación hay tres cuestionarios sobre el tema 4, "l'entorn de la unitat", clasificados de la siguiente forma:

1. Ítems relacionados con el ruido
2. Ítems relacionados con la luz
3. Ítems relacionados con los olores
4. Ítems relacionados con la Tª

Hay respuestas de escala del 1 al 5, en las que 1=nunca y 5=siempre y respuestas en las que se debe marcar la casilla que creáis más idónea o que es la correcta.

#### 1. Ítems relacionados con el ruido:

¿Te parece que se ajusta el ruido a las necesidades de cada bebé? ..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se apagan las alarmas cuando suenan o se silencian cuando se prevee que... van a sonar? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se evitan los ruidos cuando las puertas de las incubadoras están abiertas?.... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se mantienen las conversaciones personales fuera del Box?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se intenta ajustar el tono de la voz y la cantidad de ruido generado cuando se ha de hablar dentro del Box?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se pasa visita a distancia de las incubadoras y de las cunas?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se abren y cierran las puertas de las incubadoras con cuidado?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Se manejan materiales ruidosos dentro del Box con cuidado (materiales de limpieza, biberones, cajones, etc)?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



¿Se utilizan carteles identificativos para señalar a los pacientes de máximo riesgo auditivo (grandes prematuros y síndromes de abstinencia)?

Si ☐ No ☐ Pocas veces ☐

¿Se colocan cascos de protección auditiva en aquellos pacientes con soporte respiratorio de alta frecuencia (Dräger, SLE o Sensor Medics)?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

#### 2. Ítems relacionados con la luz:

¿Te parece que se ajusta la luz a las necesidades de cada bebé?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

¿Conoces los valores de luxes que marca el aparato que está a la entrada de los boxes de UCI Neonatal? Si ☐ No ☐

Si es que sí, ¿Existe luminosidad constante de 50-100 lux en la unidad? Si ☐ No ☐

¿Se utilizan las luces auxiliares indirectas para exploraciones?..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Para proteger al bebé de la luz directa, ¿Qué crees que se utiliza más?:

Manos del cuidador ☐ Gasas ☐ Elementos opacos, ☐ ¿cuáles?.....

¿Se utilizan cobertores en las incubadoras?

Si ☐ No ☐ A veces ☐

¿Utilizas cortinas / toldos en las cunas? Si ☐ No ☐ A veces ☐

¿Se insiste en realizar periodos de descanso de luz? Si ☐ No ☐

¿Crees que son necesarias las cortinas en las ventanas de los pasillos para proteger a los niños de las camas 1 y 7? Si ☐ No ☐

¿Crees que son necesarias las cortinas en las ventanas de los pasillos para proteger a los niños de Boves? Si ☐ No ☐

¿Se favorecen estímulos visuales positivos?:

a. Entorno visual agradable (más familiar con dibujos y fotos)..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

b. Interacción visual con los padres o cuidador..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

c. Estimulación visual..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Durante el turno de día:

¿Se tiene especial atención a la luz los MIÉRCOLES? Si ☐ No ☐ no es mi turno ☐



¿En días soleados se bajan las persianas de las ventanas? Si ☐ No ☐ no es mi turno ☐

¿En días soleados se controlan que los niños tengan las cortinas y los cobertores correctamente puestos? 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

### 3. Ítems relacionados con las olores

A) Marca con una x los ítems que creas que favorecen al bebé y deja sin marcar los que consideres incorrectos o desfavorables para el bebé:

- Recomendar a los papas que traigan el arrullo envuelto en el cuerpo..... Si ☐ No ☐  
Envolver o tapar al bebé con arrullo/ropa con olor a papas..... Si ☐ No ☐  
Personal sanitario con perfumes fuertes..... Si ☐ No ☐  
Retirar restos de antisépticos que estén cerca del niño, una vez hallan sido utilizados, por ej: yodo en las P.L., gasas con alcohol para bioconectores..... Si ☐ No ☐  
Papas perfumados..... Si ☐ No ☐  
Esperar la reabsorción del antiséptico de manos antes del contacto con el Bebe..... Si ☐ No ☐  
Dejar gasas o algodones empapados en leche materna, alrededor del niño, para favorecer olores familiares..... Si ☐ No ☐  
Recomendar a los papas realizar su higiene personal con jabón neutro, sin perfumar..... Si ☐ No ☐  
Los papas deben aplicarse siempre antiséptico de manos antes de tocar a su bebé..... Si ☐ No ☐  
Los papas han de utilizar guantes para tocar a su bebé..... Si ☐ No ☐

B) Marca con una x los ítems que creas que se realizan actualmente en nuestra unidad:

- Recomendar a los papas que traigan el arrullo envuelto en el cuerpo..... Si ☐ No ☐  
Envolver o tapar al bebé con arrullo/ropa con olor a papas..... Si ☐ No ☐  
Personal sanitario con perfumes fuertes..... Si ☐ No ☐  
Retirar restos de antisépticos que estén cerca del niño, una vez hallan sido utilizados, por ej: yodo en las P.L., gasas con alcohol para bioconectores..... Si ☐ No ☐  
Papas perfumados..... Si ☐ No ☐



- Esperar la reabsorción del antiséptico de manos antes del contacto con el Bebe..... Si ☐ No ☐  
Dejar gasas o algodones empapados en leche materna, alrededor del niño, para favorecer olores familiares..... Si ☐ No ☐  
Recomendar a los papas realizar su higiene personal con jabón neutro, sin perfumar..... Si ☐ No ☐  
Recomendar a los papas la aplicación de antiséptico de manos antes de tocar a su bebé..... Si ☐ No ☐  
Recomendar a los papas la utilización de guantes para tocar a su bebé..... Si ☐ No ☐

### 4. Ítems relacionados con la T°:

- Se verifica la humedad en función de la edad gestacional y días de vida..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

  
Se verifica el depósito de reserva de agua de la incubadora y se rellena antes del aviso de la alarma..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

  
Se activa la cortina de aire de la incubadora antes de abrir las puertas para una manipulación larga..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

  
Se desactiva la cortina de aire de la incubadora después de cerrar las puertas después de la manipulación..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

  
Se comprueba la T° del neonato antes y después de una manipulación larga..... 

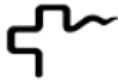
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

  
Cada cuanto tiempo se cambia de ubicación el sensor de temperatura cutánea?  
Si se desengancha ☐ Al cambiar de Decúbito, colocándolo en el opuesto ☐  
Durante la higiene ☐ Otros ☐ ¿Cuál?.....  
Se precalienta el material que va a estar en contacto con la piel del neonato (sábana, toalla, empapador....) antes de cambiarlo..... 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

  
En caso de hipertermia por sobrecalentamiento..., hasta llegar a la normotermia del neonato:  
Se apaga la incubadora y se abren las puertas ☐  
Se disminuye gradualmente la T° de la incubadora con puertas cerradas ☐  
Se abren las puertas y disminuye T° incubadora ☐  
Otros ☐ ¿Cuál?.....  
En la posición de decúbito prono, ¿Dónde se coloca el sensor de T°?  
Zona abdominal ☐ Lateral/costado ☐ Dorso/espalda ☐  
Se considera y/o se comenta al médico, el cambio de incubadora a Baby Warner®(cuna+colchón de agua caliente) cuando las características del niño ya lo permiten  
Si ☐ No, espero a que lo pauté el médico ☐ No conozco Baby Warner® ☐

**Anexo XIV: Proyecto CO-NÈIXER. Parrilla registro RUIDO módulo formativo El Entorno Físico de la Unidad**

Hoja de Recojida de RUIDO en UCI e intermedios				PROJECTE CO-NÈIXER	
UNIDAD DE NEONATOS				TEMA: L'ENTORN DE LA UNITAT	
		FECHA:			
		TURNO:			
PERSONA QUE RECOGE LAS MEDICIONES:					
BOX	ZONAS MEDICIÓN	INICIO	FINALIZACIÓN	Nº REGISTRO	
		HORA	HORA	SONÓMETRO	
20	CENTRO MOSTRADOR				
21	CENTRO MOSTRADOR				
22	CENTRO MOSTRADOR				
23	CENTRO MOSTRADOR				
24	CENTRO MOSTRADOR				


BOX	PERSONAL	Niños	RESPIS Y OTROS APARATOS

Observaciones:

Anexo XV: Proyecto CO-NÈIXER. Parrilla registro LUZ módulo formativo El Entorno Físico de la Unidad

Hoja de Recogida de LUXES en UCI e intermedios  
UNIDAD DE NEONATOS

PROJECTE CO-NÈIXER  
TEMA: L'ENTORN DE LA UNITAT



FECHA:  
TURNO:  
PERSONA QUE RECOGE LOS DATOS:

BOX	ZONAS MEDICION	HORAS DE RECOGIDA											
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
21	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
22	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
23	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
24	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												

HORA PERSONAL

NENS

ALTRES

BOX

HORA PERSONAL

NENS

ALTRES

20

21


22

23

24

Hoja de Recogida de LUXES en UCI e intermedios  
UNIDAD DE NEONATOS

PROJECTE CO-NÈIXER  
TEMA: L'ENTORN DE LA UNITAT



FECHA:  
TURNO:  
PERSONA QUE RECOGE LAS MEDICIONES:

BOX	ZONAS MEDICION	HORAS DE RECOGIDA											
		20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7
20	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
21	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
22	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
23	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												
24	CARRO CURAS												
	CENTRO MOSTRADOR												
	MOSTRADOR VENTANAS												

HORA PERSONAL

NENS

ALTRES

BOX

HORA PERSONAL

NENS

ALTRES

20

21

22

23

24



Anexo XVI: Proyecto CO-NEIXER. Cuestionario módulo formativo El Dolor



CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL  
Curs "El Dolor"

Localització habitual: Boxes ☐ Intermitjos ☐ UCI ☐

Professional que complimenta el qüestionari: Auxiliar d'infermeria ☐  
Infermer/a ☐  
Neonatòleg/a ☐  
Altres..... ☐

Dia i hora: .....

A continuació hi ha unes preguntes sobre el tema 5 "El Dolor"

Ompleu aquesta taula: en quins d'aquests procediments es dona **sacarosa o bolus de sedació** habitualment i es registra?

PROCEDIMENT	SACAROSA/SEDACIÓN					
	SACAROSA			BOLUS		
	SE DA	REGISTRO	ESCALA	SE DA	REGISTRO	ESCALA
Punció Venosa	SI/NO	SI/NO	DOSIS	SI/NO	SI/NO	DOSIS
Punció de capil·lar						
Punció arterial						
Punció Intramuscular						
Punció Subcutanea						
Aspiracions de secrecions						
Col·locació de SNG u SOG						
Retirada de Catèters						
Retirada d'apòsits						
Inserció i Cura de drenatges						
Punció Lumbar						
Cura Ostomies						
Cura ferida no quirúrgica						
Cures de Ferides Quirúrgiques						
Cura d'úlcers						
Intubació						
Presa de tensió arterial						
Administració gotes ulls						
Fons d'ull						
Sondatge Vesical						
Movilitzacions a un post-operat						
Enterocolitis						
Síndrome abstinència						



Quin moment és el més idoni per administrar la primera dosi de sacarosa previ a la intervenció dolorosa?

>=4'abans intervenció ☐ 2'abans intervenció ☐ 0'abans intervenció ☐

Assenyalat el/els moment/s en els que s'ha d'administrar sacarosa o **sedoanalgesia** sempre o si el nadó està amb disconfort:

MOMENT	SACAROSA/SEDACIÓN					
	SACAROSA			BOLUS		
	ADM.	OBSERVACIONS		ADM.	OBSERVACIONS	
ABANS LA INTERVENCIÓ	SI/NO	SEMPRE	SI DISCONFORT	SI/NO	SEMPRE	SI DISCONFORT
DURANT LA INTERVENCIÓ						
DESPRES LA INTERVENCIÓ						

Es pot repetir la dosi de sacarosa durant el procediment dolorós? Si ☐ No ☐

Si la resposta anterior ha estat si...Quantes vegades? Les necessàries ☐ Dos ☐ Cinc ☐

Uneix amb una fletxa la dosi de sacarosa corresponent a cada pes:

0.5cc	< 1000
0.2cc	1000-1500
0.05cc	> 1500 – 2500
0.1cc	> 2500


L'Administració de sacarosa té contraindicacions? Si ☐ No ☐

Quines?.....

Quan no administrarem sacarosa?

- ☐ Quan el nadó estigui sedat
- ☐ Quan el nadó no succeïa
- ☐ Quan el nadó està intubat per nas
- ☐ Quan el nadó està intubat per boca
- ☐ En cas de sospita o diagnòstic d'enterocolitis

## Anexo XVII: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario módulo formativo La llegada a la sala: HOSPITALIZACIÓN

  
Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL**  
Curs "Arribada a la Sala"

**BOXES**

Localització habitual: Boxes ☐ Intermitjos ☐ UCI ☐

Professional que complimenta el qüestionari: Auxiliar d'infermeria ☐  
Infermer/a ☐  
Neonatòleg/a ☐  
Altres..... ☐

Dia i hora: .....

A continuació hi ha unes preguntes sobre el tema 6 "L'Arribada a la Sala"


Ompleu aquesta taula:

- A la resposta "qui ho fa?" heu de respondre Auxiliar d'infermeria, Infermer/a, Neonatòleg/a o Altres.
- Marqueu amb una x a la casella PREVI, DURANT o Passades unes hores segons quan penseu que s'ha de fer el procediment. Si marqueu la casella "Passades unes hores" indiqueu quantes hores, p.ej. 2h, 4h, etc.

QUI HO FA?	PROCEDIMENT	PREVI ingrés	DURANT Primers 15-30'	Passades unes hores
	Peticio analítica...			
	Medicio Talla, PC i PA			
	Preparació de sacarosa			
	Transfer del nen, contenint-lo i embolicat en la talla, de la incubadora de transport a la seva incubadora i/o bressol			
	Toma d'oxigen preparada+ambu			
	Incubadora i bressol escalfat a la planta			
	Contenció, facilitant en la postura en flexió i línia mitja			
	Valoració/Reconeixement de l'estat del nounat			
	Pendre la Temperatura del nadó			
	Toma d'aspiració amb equip receptal preparat			
	Medicio glucèmia			
	Informació estat de salut nadó a la família			
	Comprovació T° incubadora: inicialment estan en modalitat aire			
	S'ompleix d'aigua estèril i es posen en marxa la humitat de la incubadora S/P			
	Vigilància del compliment de mesures higièniques i d'asepsia (pentat de mans, us de solució antiseptica, control del camp en procediments estèrils, etc)			
	Canalització de la via			
	Carpa si bressol "baby Warmer"			

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Arribada a la Sala

1

  
Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**Condicions del trasllat des de sala de parts fins a la Unitat:**

A la incubadora de transport?

Ha de portar capota ☐ Ulls nadó protegits de la llum ☐ Res tapat ☐

El nadó ha de venir embolicat:

Talla de "polietileno(NeoWrap™) o altre material" ☐ Talla roba ☐ Tovallola ☐

Com ha de venir posicionat:

En flexió, línia mitja i contingut amb rotllo ☐ Sense rotllo, estirat i ben visible ☐

**Durant l'ingrés:**

On s'ha de mantenir la llum(quina franja) del regulador?

Verda ☐ Vermella ☐ Lluna o descans ☐

**Després dels procediment de l'ingrés:**

El pare/familiar directe a d'entrar a la unitat:

<30' ☐ 30-60' ☐ 60-90' ☐ 90-120' ☐ >120' ☐

Quan s'ha d'entregar el fullotó informatiu al pare?

Un cop entra i veu al seu fill ☐ Abans que entri ☐ Al dia següent ☐

Quan s'han d'anotar els telèfons de contacte dels pares/familiar directe?

Un cop entra i veu al seu fill ☐ Abans que entri ☐ Al dia següent ☐

Quan NO sempre és necessari posar capota o carpa?

Incubadora ☐ Bressol Tèrmic ☐ Bressol "Baby Warmer" ☐ Bressol ☐


Gràcies per la teva participació.

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Arribada a la Sala

2



## Anexo XVIII: Proyecto CO-NEIXER. Cuestionario módulo formativo La llegada a la sala: INTERMEDIOS

 Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL**  
Curs "Arribada a la Sala"

**INTERMITJOS**

Localització habitual: Boves ☐ Intermitjos ☐ UCI ☐

Professional que complimenta el qüestionari: Auxiliar d'infermeria ☐  
Infermer/a ☐  
Neonatòleg/a ☐  
Altres..... ☐

Dia i hora: .....


A continuació hi ha unes preguntes sobre el tema 6 "L'Arribada a la Sala"

Ompli aquesta taula:

- A la resposta "qui ho fa?" heu de respondre Auxiliar d'Infermeria, Infermer/a Responsable, Infermer/a de Suport, Neonatòleg/a o Altres.
- Marqueu amb una x a la casella PREVI o DURANT segons quan penseu que s'ha de fer el procediment.

QUI HO FA?	PROCEDIMENT	PREVI ingrés	DURANT ingrés
	Peticio de proves complementaries		
	Preparació de sacarosa		
	Transfer del nen, contenint-lo i embolicat en la talla, de la incubadora de transport a la seva incubadora i/o bressol		
	Toma d'oxigen+Ambió+mascareta preparada		
	S'omplirà d'aire estèril i es posarà en marxa la humitat de la incubadora S/P		
	Contenció, facilitant en la postura en flexió i línia mitja		
	Valoració/Raconeïment de l'estat del nounat		
	Preparació d'esparradros de fixació de SNG o SOG		
	Toma d'aspiració amb equip receptal preparat		
	Medició glicèmia una vegada canalitzada la via		
	Informació estat de salut nadó a la família		
	Comprovació T° incubadora: inicialment estarà en modalitat aire durant la manipulació del nen, un cop finalitzades les manipulacions es passarà a servocontrol.		
	Vigilància del compliment de mesures higièniques i d'asepsia/rentat de mans, us de solució antisèptica, control del camp en procediments estèrils, etc)		
	Canalització de la via		
	Col·locar grucut o de bressol preparat		

Projecte CO-NEIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Arribada a la Sala **1**

 Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**Condicions del trasllat des de sala de parts fins a la Unitat:**

A la incubadora de transport?

Ha de portar capota ☐ Ulls nadó protegits de la llum ☐ Res tapat ☐

El nadó ha de venir embolicat:

Talla de "polietileno(NeoWrap™) o altre material" ☐ Talla roba ☐ Tovallola ☐

Com ha de venir posicionat:

En flexió, línia mitja i contingut amb rotlló ☐ Sense rotlló, estirat i ben visible ☐

**Durant l'ingrés:**

On s'ha de mantenir la llum(quina franja) del regulador?

Verda ☐ Vermella ☐ Lluna o descans ☐

**Després del procediment de l'ingrés:**

El pare/familiar directe a d'entrar a la unitat:

<30' ☐ 30-60' ☐ 60-90' ☐ 90-120' ☐ >120' ☐

Quan s'ha d'entregar el fullletó informatiu al pare?

Un cop entra i veu al seu fill ☐ Abans que entri ☐ Al dia següent ☐

Quan s'han d'anotar els telèfons de contacte dels pares/familiar directe?

Un cop entra i veu al seu fill ☐ Abans que entri ☐ Al dia següent ☐


Quan NO sempre és necessari posar capota o carpa?

Incubadora ☐ Bressol Tèrmic ☐ Bressol "Baby Warmer" ☐ Bressol ☐

Gràcies per la teva participació

Projecte CO-NEIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Arribada a la Sala **2**

## Anexo XIX: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario módulo formativo La llegada a la sala: UCI

 Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL**  
Curs "Arribada a la Sala"

**UCI**

Localització habitual: Boves ☐ Intermitjos ☐ UCI ☐

Professional que complimenta el qüestionari: Auxiliar d'infermeria ☐  
Infermer/a ☐  
Neonatòleg/a ☐  
Altres..... ☐

Dia i hora: .....


A continuació hi ha unes preguntes sobre el tema 6 "L'Arribada a la Sala"

Ompleu aquesta taula:

- A la resposta "qui ho fa?" heu de respondre Auxiliar d'infermeria, Infermer/a de Suport, Infermera Responsable, Neonatòleg/a o Altres.
- Marqueu amb una x a la casella PREVI o DURANT segons quan penseu que s'ha de fer el procediment.

QUI HO FA?	PROCEDIMENT	PREVI ingrés	DURANT ingrés
	Canalització via percutànea		
	Penicó de analítica, placa...		
	Preparació de sacarosa		
	Transfer del nen, contenint-lo i embolicat en la talla, de la incubadora de transport a la seva incubadora i/o bressol		
	Preparació de la medicació d'urgència: adrenalina, atropina, midazolam i fentanil		
	Medició distància espatlla-meloc(si cateter umbilical)		
	Contenció, facilitar en la postura en flexió i línia mitja		
	Valoració de l'estat del nounat. Ajustar el suport respiratori		
	Preparació d'espardraps de fixació per a TET, CPAP		
	Programació del respirador		
	S'omplirà d'aireu estèril i es posarà en marxa la cascada del respirador i la humitat de la incubadora		
	Informació estat de salut del nadó a família		
	Vigilància del compliment de mesures higièniques i d'asepsia (rentat de mans, ús de solució antisèptica, control del camp en procediments estèrils, etc)		
	Canalització de la via umbilical fixada amb sutura evitant l'ús d'espardraps i alcohol		
	Respirador manual		
	Revisió de tot l'aparatatge i el material d'ingrés: respirador, aspirador secrecions, material intubació...		

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Arribada a la Sala 1

 Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**Condicions del trasllat des de sala de parts fins a la Unitat:**

Ha de portar capota la incubadora de transport? Sí ☐ No ☐

**El nadó ha de venir embolicat:**

Talla de "polietileno(NeoWrap™) o altre" ☐ Talla de roba ☐ Tovallola ☐

**Com ha de venir posicionat:**

En flexió, línia mitja i contingut amb rotllo ☐ Sense rotllo, estirat i ben visible ☐

**Durant l'ingrés:**

On s'ha de mantenir la llum(quina franja) del regulador?

Verda ☐ Vermella ☐ Lluna o descans ☐

**Després dels procediments de l'ingrés:**

**El pare/familiar directe a d'entrar a la unitat:**  
<30' ☐ 30-60' ☐ 60-90' ☐ 90-120' ☐ >120' ☐

**Quan s'ha d'entregar el fullotó informatiu al pare?**

Un cop entra i veu al seu fill ☐ Abans que entri ☐ Al dia següent ☐

**Quan s'han d'anotar els telèfons de contacte dels pares/familiar directe?**


Un cop entra i veu al seu fill ☐ Abans que entri ☐ Al dia següent ☐

Gràcies per la teva participació.

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Arribada a la Sala 2

## ***Anexo XX: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario formativo Riesgo Psicosocial***

### ***módulo***



**CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL DESARROLLO NEONATAL**  
**Avaluació del grup de treball risc psicosocial**

**Juliol 2011**

Apreciats companys. Després d'impartir la formació sobre la detecció del risc psicosocial al servei de nònats al 2010, ens seria de gran ajuda si poguéssiu contestar les següents preguntes de la manera més sincera possible. No consisteix en avaluar-nos sinó en conèixer aquells aspectes que tenim en compte, que cuidem... i d'aquells altres que potser podem perfeccionar. El nostre objectiu és donar els coneixements més rellevants i importants per a cadascun de nosaltres pel que la vostra col·laboració facilitarà que així sigui. Moltes gràcies!

Equip de detecció del risc psicosocial.

**Professional que complimenta el qüestionari:**

Auxiliar d'infermeria ☐

Infermer/a ☐

Neonatòleg/a Resident ☐

Neonatòleg/a Adjunt ☐

Altres..... ☐

**Localització habitual:** Boves ☐ Intermitjos ☐ UCI ☐

**Dia i hora:** .....

• Vas assistir al curs formatiu de Risc Psicosocial a l'octubre de 2010?    Si ☐    No ☐

• Temps que portes treballant al servei de nònats:

☐ <12 mesos

☐ 1-5 anys

☐ 6-10 anys

☐ >10 anys

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Risc Psicosocial 1



- Formes part d'algun dels grups del projecte co-néixer?

- ☐ Sí  
☐ No

De quin grup de treball? .....

#### Qüestionari general:

- 1- Consideres que el fet de que els nadons ingressin al nostre servei fa que els pares es puguin trobar en risc psicossocial?

- ☐ Pocs  
☐ Alguns  
☐ La majoria  
☐ Tots

- 2- Quins d'aquests indicadors consideres que poden ser un factor de risc psicossocial?  
(es pot marcar més d'una opció)

- ☐ Família recentment reconstituïda  
☐ Gestació no del tot controlada  
☐ Mare consumidora de tòxics durant la gestació  
☐ Pares joves  
☐ Família amb barrera idiomàtica

- 3- En cas que sospitis d'un risc psicològic o social, què acostumes a fer?

(es pot marcar més d'una opció)

- ☐ Comentar-ho amb els companys  
☐ Deixar constància al "full de seguiment d'infermeria" o al "curs clínic"  
☐ Comunicar-li a la infermera responsable  
☐ Comunicar-li al pediatra responsable.  
☐ Fer interconsulta.



- 4- En el cas d'una família que viuen a Camprodon i que no entenen ni el català ni el castellà:

4.1. A qui consultaries? (es pot marcar més d'una opció)

- ☐ Psicòloga  
☐ Psiquiatra  
☐ Treballadora Social  
☐ Pediatra.  
☐ Mediator intercultural  
☐ Infermera del següent torn  
☐ No fa falta consultar  
☐ A la infermera responsable  
☐ A la supervisora d'infermeria

4.2. Qui fa la interconsulta?

- ☐ La supervisora  
☐ El resident responsable  
☐ L'adjunt responsable.  
☐ La infermera que porta al nadó  
☐ No ho sé

4.3. Com la fa? (Es pot marcar més d'una opció)

- ☐ Per telèfon  
☐ Via SAP.  
☐ Via metavision.  
☐ Verbal  
☐ No ho sé

5. Relaciona amb una fletxa el nom dels professionals que coneixis i la seva especialitat:

<u>Nom de la professional</u>	<u>Especialitat</u>
Marisol Ampúdia	Treballadora social (nounats)
Esther Miguel	Psiquiatra
Margarita Gómez	Psicòloga (gestants d'ARO i seguiment)
Teresa Pi-sunyer	Psicòloga (nounats)



6. Sabies que tots els dijous de 17 a 20h tenim a una psicòloga ubicada al nostre servei amb dedicació al 100% a nounats?

- ☐ No  
☐ Sí  
☐ Alguna cosa havia sentit dir...

7. Quines emocions creus que poden experimentar uns pares que tenen al seu fill ingressat?

(es pot marcar més d'una opció)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Por              | <input type="checkbox"/> Remordiment    |
| <input type="checkbox"/> Angoixa          | <input type="checkbox"/> Esperança      |
| <input type="checkbox"/> Ansietat         | <input type="checkbox"/> Vergonya       |
| <input type="checkbox"/> Alegria          | <input type="checkbox"/> Culpa          |
| <input type="checkbox"/> Impotència       | <input type="checkbox"/> Enveja         |
| <input type="checkbox"/> Tristesa         | <input type="checkbox"/> Disgust        |
| <input type="checkbox"/> Confiança        | <input type="checkbox"/> Felicitat      |
| <input type="checkbox"/> Cansament        | <input type="checkbox"/> Excitació      |
| <input type="checkbox"/> Enuig ("enfado") | <input type="checkbox"/> Preocupació    |
| <input type="checkbox"/> Ràbia            | <input type="checkbox"/> Rebuig del nen |
| <input type="checkbox"/> Desil·lusió      | <input type="checkbox"/> Incertesa      |
| <input type="checkbox"/> Pena             | <input type="checkbox"/> Estrès         |
| <input type="checkbox"/> Agitació         |   |

8. Què acostumes a fer quan un pare o una mare es posa a plorar davant teu?

(es pot marcar més d'una opció)

- ☐ Li deixo el seu espai per que plori tant com necessiti.  
☐ Li dic que no ha de plorar, que ha de ser fort/a.  
☐ Li dono mocadors- Kleenex.  
☐ Li ofereixo la saleta-locutori per que tinguin el seu espai on expressar el que senten.  
☐ M'apropo i faig un petit gest de contacte.  
☐ L'animo a que verbalitzi com se sent.  
☐ Em mantinc al seu costat respectant el seu silenci.  
☐ Els tranquil·litzo i els animo dient que tot anirà bé.



9. A qui consideres que repercuteix l'ingrés d'un nadó a nounats?

- ☐ A la mare  
☐ Al pare  
☐ Als avis i àvies  
☐ Als germans/es dels nadons  
☐ A tot l'entorn familiar i social del nadó ingressat

10. Sobre el Grup de Pares:

- 11.1. Saps quan es fa? \_\_\_\_\_  
11.2. Saps qui l'imparteix? \_\_\_\_\_  
11.3. Saps a qui està dirigit? \_\_\_\_\_  
11.4. Saps per què es fa? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A continuació hi ha 5 preguntes dirigides específicament per infermeria i metges. Segons la vostra categoria professional responeu a l'apartat A o B. Gràcies de nou!

**A. Dirigit a infermeria:**

A.1.- Registres les visites que fan els pares?

- ☐ Mai  
☐ De vegades  
☐ Sempre

A.2.- On registres les visites que fan els pares?

- ☐ Al seguiment d'infermeria  
☐ A l'apartat de comunicació de cures infermeres II  
☐ A la gràfica (a boxes)  
☐ Al formulari de registre de visites  
☐ Li dic a la infermera del següent torn

A.3.- Fomentes la implicació dels pares en les cures del nadó i els ajudes a participar tenint en compte la situació clínica de cada nadó: ☐ Sí ☐ No



Si has contestat sí, com ho fas? Mitjançant...

- ☐ Un canvi de bolquer
- ☐ El realitzar cangur
- ☐ Les mesures de confort (contenció, xumet...)
- ☐ La higiene, hidratació...
- ☐ Altres, .....

A.4. Registra's la implicació dels pares en la cura del seu fill:

- ☐ Mai
- ☐ De vegades
- ☐ Sempre
- ☐ No se on deixar constància

A.5. Procura's fer les cures juntament amb els pares?

- ☐ Sempre que puc
- ☐ Alguna vegada
- ☐ Impossibile, hi ha massa càrrega de feina

**B. Dirigir als metges:**

B.1.- T'assegures d'una correcta recollida de les dades per complimentar la nota d'ingrés a sala de parts?

- ☐ Sempre que puc
- ☐ Sovint no les tinc
- ☐ Recullo el mínim necessari
- ☐ No tinc temps

B.2.- Les dades dubtoses, tornes a preguntar-les a la pacient a sala de parts?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Ho faig més tard
- ☐ Li pregunto al pare

B.3.- Quan fas la interconsulta via SAP a psicologia o treball social, especifiques el nom de la professional a la que et dirigeixes?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ A vegades

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Risc Psicosocial 6



B.4. Deixes constància al curs clínic quan fas una interconsulta a psicologia o treball social?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ A vegades
- ☐ Gairebé mai

B.5. Quan sospites d'una situació de risc psicosocial o la infermera et comunica una sospita del mateix, que és el que fas?  
(es pot marcar més d'una opció)

- ☐ Comunicar-ho al "passe" de la guàrdia
- ☐ Deixar constància al curs clínic
- ☐ Fer interconsulta al professional pertinent davant de la sospita
- ☐ No comunicar-ho per evitar que es converteixi en un "cotilleo"
- ☐ Tenir present la informació per mantenir-me en situació d'alerta


Moltíssimes gràcies per la vostra col·laboració.

Equip de detecció del risc psicosocial.

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Risc Psicosocial 7



## Anexo XXI: Proyecto CO-NÈIXER. Cuestionario mòdulo formativo La Alimentació

  
Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

**CURES INDIVIDUALITZADES DEL DESENVOLUPAMENT NEONATAL**  
Curs "Alimentació"

Localització habitual: Boxes ☐ Intermitjos ☐ UCI ☐  
Professional que complimenta el qüestionari:  
Auxiliar d'infermeria ☐ Infermer/a ☐ Neonatòleg/a ☐ Altres..... ☐

Dia i hora: .....

Has fet el curs del tema Alimentació del projecte CO-NÈIXER? Si ☐ No ☐

A continuació hi ha unes preguntes sobre el tema 8 "L'Alimentació"

Hi ha respostes d'escala de l' 1 al 5, en les que 1=mai i 5=sempre i respostes en les que s'ha de marcar la casella que cregueu més adient o que es la correcta.

1. Estàs d'acord en què, les primeres experiències alimentaries (formes d'alimentació, interacció, etc.) del nadó poden repercutir en l'èxit de la seva futura alimentació ?  
Mai ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Sempre

2. En el nadó prematur, és important l'inici precoç de (calostre) durant les primeres hores de vida?  
Mai ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Sempre

3. Marca amb una X els beneficis que creus que té la llet materna respecte la llet artificial.

☐ Millora el vincle mare fill  
☐ Millora la corba de pes durant l' ingrés del nadó  
☐ Protegeix davant infeccions i disminueix risc d' enterocolitis  
☐ Afavoreix el buidat gàstric i la tolerància digestiva  
☐ Totes son igual de beneficioses


4. Comprovaries les retencions gàstriques d'un nadó prematur de 26SG amb 6 dies de vida afecte de membrana hialina e intubat abans de la toma?

Si ☐ No ☐

5. En el cas anterior, com administraries l'alimentació?

<input type="checkbox"/> SOG	<input type="checkbox"/> SNG
<input type="checkbox"/> Decliu	<input type="checkbox"/> Infusió per bomba

Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Alimentació 1

  
Vall d'Hebron Hospital  
Servei de Neonatologia

6. Un nadó que pren 35cc, quin temps d'infusió/buidat xeringa consideres més correcte quan administrem l'alimentació per decliu?

☐ 10-20minuts ☐ 30 minuts ☐ 60 minuts

7. S'ha de comprovar les retencions d'un nounat de 2 mesos de vida de 34SG (Edat corregida) amb càdules nasals?

No ☐ Si ☐

8. En el cas anterior, com administraries l'alimentació? Es pot marcar més d'una opció.

<input type="checkbox"/> SOG	<input type="checkbox"/> SNG	<input type="checkbox"/> Provaria succió
<input type="checkbox"/> Decliu	<input type="checkbox"/> Infusió per bomba	

9. Consideres important la succió no nutritiva? Es pot marcar més d'una opció.


☐ Sí, perquè estimula la boca i les seves habilitats de succió, deglució i respiració  
☐ No, perquè no ajuda a la digestió  
☐ Sí, perquè és una experiència que els hi provoca plaer  
☐ No, perquè no calma i acurta els períodes de son profund


10. Quin d'aquests factors consideres necessari per iniciar la succió nutritiva directa al pit de la mare?


Tenir un pes = 6 > 1500gr. ☐ Tenir = 6 > 375G ☐ Tenir = 6 > 345G ☐

Tenir = 6 > 32G ☐

11. Encercla les imatges que consideris més correctes per alimentar amb biberó un nen prematur







Projecte CO-NÈIXER | qüestionari CONEIXEMENTS Alimentació 2



12. És important la participació de la família, des del naixement, en el procés d'alimentació del seu nadó?

Mai ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Sempre

13. Encercla les imatges que consideris més correcte per alimentar un lactant prematur al pit



14. Quins signes ens indiquen que la succió nutritiva està sent efectiva?

- ☐ S'observen moviments de deglució en el nadó (visibles i audibles)
- ☐ Sensació (a la mare) de buidat dels pits
- ☐ Llet en les commissures del nadó
- ☐ Totes les anteriors

15. Quins signes indiquen que el nounat està obtenint suficient llet (succió nutritiva)?

- ☐ Guany ponderal adequada
- ☐ Plor entre preses no vinculat a altres efectes
- ☐ Realitza més de 5 miccions al dia
- ☐ La A i la C, són correctes

16. Un nadó que inicia l'alimentació al pit, quin mètode s'utilitza per suplementar la toma?

Biberó ☐ Xeringa ☐ Sonda d'alimentació ☐

17. Lla llet materna congelada, un cop descongelada, en quan de temps s'ha de consumir?

48h ☐ 72h ☐ 24h ☐ 12h ☐



18. Què fem si la quantitat de llet del biberó que ens porta la mare és molt superior a la que ha de prendre el nadó i ens hem adonat un cop ja escalfada?

- ☐ Llençarem la que no fem servir en aquesta presa
- ☐ La deixarem i utilitzarem en la propera presa però sense tornar-la a escalfar
- ☐ La guardarem a la nevera per a la propera presa

19. En quan de temps s'ha de treure la llet materna de la nevera abans de la presa?

- ☐ En la presa anterior
- ☐ En el mateix moment de la presa
- ☐ 1 hora abans
- ☐ Quan ens recordem

20. Coneixes el nou document del circuit de LM de la unitat? Si ☐ No ☐

21. Coneixes algun text/document per aconsellar a la mare com a lectura per a resoldre els seus dubtes en relació a l'alimentació del seu fill? Si ☐ No ☐

Si has contestat si a l'aparta anterior, Quin?

22. En les Recomanacions a l'alta s'ha de recomanar bullir l'aigua per preparar el biberó?

☐ Mai ☐ Només si és aigua d'aixeta ☐ Si, si és aigua embotellada ☐ Sempre

23. El biberó es pot escalfar...

☐ Al microones ☐ Al bany Maria ☐ Les dues maneres són correctes

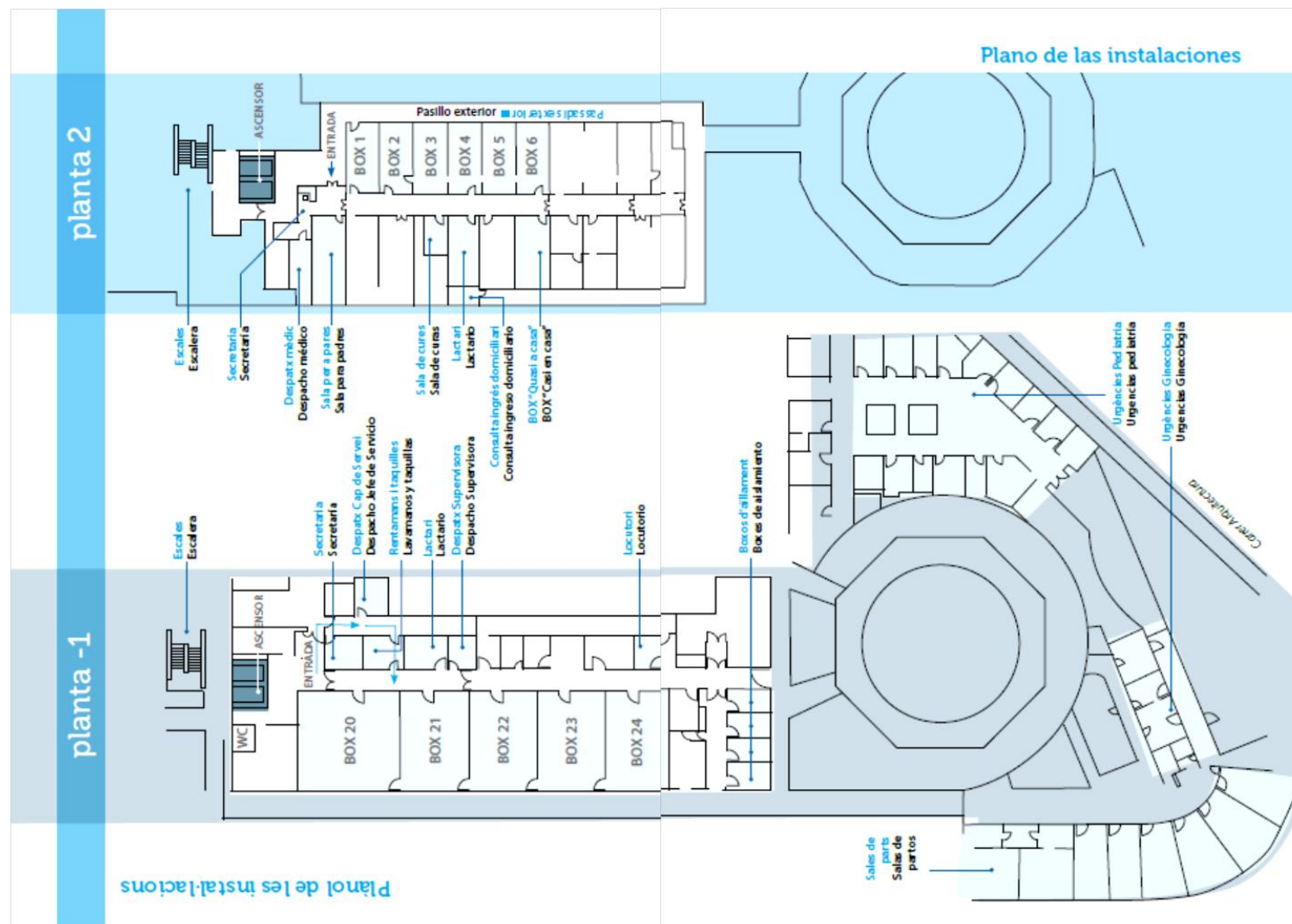
24. El ritme habitual de deposició del nadó pot ser...

☐ Varies vegades al dia ☐ Una vegada al dia  
☐ Cada 48h ☐ Cada 72h ☐ Totes són correctes


Gràcies per la teva participació.



## ***Anexo XXII: Plano de la unidad neonatal Vall d'Hebron***



## Anexo XXIII: Carta Direcció Vall d'Hebron, autorizació estudio

**Vall d'Hebron**  
Hospital  
Institut Català de Salut

Pg. Vall d'Hebron, 119-129  
08035 Barcelona  
Tel. 93 489 30 00


DOCUMENT D'ACCEPTACIÓ I AUTORIZACIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA  
"ESTUDI D'INVESTIGACIÓ SOBRE L'IMPACTE DEL PROJECTE CO-NEIXER"


Investigadora principal : Leticia Bazo Hernandez  
Unitat de Neonats  
Àrea Maternoinfantil

Vº Bº de l'Autoritat que representa legalment a l'Organisme:

D. MONTSERRAT ARTIGAS LAGE  
DNI : 38485162-K  
Càrrec : Directora d'infermeria del Hospital Universitari de la Vall d'Hebron  
Organisme : Institut Català de la Salut  
NIF de l'Organisme : B- 62304936

Signatura i segell de l'Autoritat que representa legalment a l'Organisme:

**Vall d'Hebron**  
Hospital  
Direcció d'Infermeria

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

**Vall d'Hebron**  
Hospital  
Direcció d'Infermeria

**155** Vall d'Hebron  
Hospital  
Num. E - 82490  
Data 30/04/10

Sra. Leticia Bazo Hernández  
Infermera UCI Nounats  
Àrea Maternoinfantil  
HUVH

Benvolguda Sra. Leticia Bazo,

Tal com vas demanar, t'envio l'autorització per a poder desenvolupar el treball de recerca "Estudi d'Investigació sobre l'impacte del projecte co-neixer ", projecte que es realitzarà a la unitat de Nounats del nostre Hospital.

Aprofito la avinentesa per tornar a felicitar-te per la teva iniciativa que dona valor a la nostra professió i per transmetre't la felicitació del gerent i de la resta de l'equip directiu del nostre Hospital.

Cordialment,

  
Montserrat Artigas Lage  
Directora d'Infermeria

Barcelona, 30 d'abril de 2010

**Vall d'Hebron**  
Hospital  
Direcció d'Infermeria

## Anexo XXIV: Carta, autorización Comisión de Docencia Doce de Octubre

 **Hospital Universitario**  
12 de Octubre  
Comunidad de Madrid

Comisión de Docencia

**Aceptación de la Estancia Formativa por la Comisión de Docencia del Hospital Universitario 12 de Octubre**

La Comisión de Docencia del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, tras ponerse en contacto con el Servicio correspondiente, **da su conformidad** para que D/Dña:

**LETICIA BAZO HERNÁNDEZ (Diplomada en Enfermería)**

realice una estancia formativa en el Servicio de:

**PEDIATRÍA – NEONATOLOGÍA**

Durante el periodo comprendido: **2 de Junio al 2 de Julio de 2014.**

Según informe del Servicio, se garantiza que las fechas en las que se realiza la estancia no interfieren con el normal funcionamiento de la Unidad.

Atentamente,

Madrid, 28 de abril de 2014

   
**COMISIÓN DE DOCENCIA**  
Fdo: Dr. José Manuel Moreno Villares  
Presidente Comisión de Docencia

\* El día de su incorporación al Hospital debe acudir a la Secretaría de la Comisión de Docencia con la siguiente documentación:

- Original del título académico
- Original del DNI/pasaporte
- Copia del seguro de accidente y asistencia sanitaria o documentación acreditativa de la existencia de los aseguramientos correspondientes.
- Copia del seguro de Responsabilidad Civil.

Una vez validada dicha documentación tendrá efecto la autorización emitida por la Comisión de Docencia.

Avenida de Córdoba, s/n.  
28041 - MADRID  
Teléf. 913908039  
Fax 913908960  
comdocen.hdoc@salud.madrid.org



DEPARTAMENT D'INFERMERIA

Avinguda Catalunya, 35  
43002 Tarragona, Espanya  
Tel. 977 299 424 / 35  
Fax. 977 299 486

E-mail: sdi@rovi@urv.cat

### INFORME DEL RESPONSABLE DEL CENTRO DE PROCEDENCIA AVALANDO ESTANCIA PRE-DOCTORAL

#### RESPONSABLE DEL CENTRO DE PROCEDENCIA:

María Jiménez Herrera, Cap de Departament d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.

#### DATOS DE LA INSTITUCIÓN:

Universitat Rovira y Virgili. Departament d'Infermeria. Universitat Rovira i Virgili  
CIF\_Q9350003A

Localización: Av. Catalunya, 35 - 43002 Tarragona

Teléfono: +34 977 29 94 29

Como directora del departamento y tutora de Tesis de la doctoranda Leticia Bazo Hernández, con DNI 44422635-K, solicito mediante esta solicitud, la admisión de estancia pre-doctoral en la unidad neonatal del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid de la doctoranda.

El objetivo de su estancia formativa/ pre-doctoral en su centro, es profundizar sobre el área de conocimientos que la doctoranda está desarrollando, durante estos últimos cuatro años, para su tesis doctoral *Evaluación del proceso de implantación del modelo "Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program" (NIDCAP) de Cuidados Centrados en el Desarrollo Neonatal y atención a la Familia (CCD) en España*, con el objetivo que conocer otras experiencias al respecto y poder desarrollar parte de su investigación para la futura defensa de su tesis doctoral.

Firmado,  
 

Tarragona, 24 de Abril de 2014

María Jiménez Herrera, PhD, MD, RN  
Cap Departament Infermeria  
Universitat Rovira i Virgili

## Anexo XXV: Certificado Estancia Pre-Doctoral

 **Hospital Universitario  
12 de Octubre**  
SaludMadrid  Comunidad de Madrid **Comisión de Docencia**

**Aceptación de la Estancia Formativa por la Comisión de Docencia del Hospital Universitario 12 de Octubre**

La Comisión de Docencia del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, tras ponerse en contacto con el Servicio correspondiente, **da su conformidad** para que D/Dña:

**LETICIA BAZO HERNÁNDEZ (Diplomada en Enfermería)**

realice una estancia formativa en el Servicio de:

**PEDIATRÍA – NEONATOLOGÍA**

Durante el periodo comprendido: **2 de Junio al 2 de Julio de 2014.**

Según informe del Servicio, se garantiza que las fechas en las que se realiza la estancia no interfieren con el normal funcionamiento de la Unidad.

Atentamente,

Madrid, 28 de abril de 2014

  **Hospital Universitario  
12 de Octubre**  
SaludMadrid  **COMISIÓN DE DOCENCIA**

Fdo: Dr. José Manuel Moreno Villares  
Presidente Comisión de Docencia

\* El día de su incorporación al Hospital debe acudir a la Secretaría de la Comisión de Docencia con la siguiente documentación:

- Original del título académico
- Original del DNI/pasaporte
- Copia del seguro de accidente y asistencia sanitaria o documentación acreditativa de la existencia de los aseguramientos correspondientes.
- Copia del seguro de Responsabilidad Civil.

Una vez validada dicha documentación tendrá efecto la autorización emitida por la Comisión de Docencia.

Avenida de Córdoba, s/n.  
28041 - MADRID  
Teléf. 913908039  
Fax 913908560  
comdocen.hdoc@salud.madrid.org

## **Anexo XXVI: Premio COIB a la Innovación Enfermera**

### El Col·legi Oficial d'Infermeria de Barcelona



CERTIFICA

que s'ha atorgat a la senyora

**Leticia Bazo Hernández**

pel projecte:

Estudi d'investigació sobre l'impacte del projecte  
Co-néixer. Pla formatiu i implantació de les cures  
centrades en el desenvolupament i la família

el Premi a la Innovació Infermera 2010

Josep París Giménez  
Secretari

Marióna Creus i Virgili  
Presidenta



Barcelona, 29 d'abril de 2010



## ***Anexo XXVII: Premio Teresa Gatell i Vallvè d'atenció a les persones***



## ***Anexo XXVIII: Premio SEEN al trabajo Guía sobre lactancia materna para las familias de neonatos ingresados en una unidad neonatal***



*LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEONATAL*

*Certifica que:*

*D<sup>a</sup> Leticia Bazo Hernández, D<sup>a</sup> Marta Avila Gil, D<sup>a</sup> María  
Purificación Casanova Angulo, D<sup>a</sup> Purificación Céspedes Domínguez,  
D<sup>a</sup> Estrella Gargallo Monforte y D<sup>a</sup> Mayra Nieto Calvo,*

*Han recibido el "PREMIO SEEN AL MEJOR POSTER"*

*"Guía sobre Lactancia Materna para las Familias de Neonatos  
Ingresados en una Unidad Neonatal"*

*Presentado en el V CONGRESO ESPAÑOL DE LACTANCIA  
MATERNA .*

*Celebrado en Murcia los días 5,6 y 7 de Marzo de 2009, promovido por la  
Iniciativa Hospital Amigo de los Niños y declarado de Interés Científico-  
Sanitario por la Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia.*

*Murcia, 7 de Marzo de 2009*

*D<sup>a</sup> María García Franco  
Presidenta de la SEEN*